Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



#Имеющий уши

Что тестировал Тюринг, или В джазе [не] только роботы



Однажды было сказано, что достаточным критерием разумности машины может являться неспособность человека отличить эту машину от гуманоидного партнера. Программистский народ вдохновился этой теорией и стал создавать виртуальных собеседников. Но при разговоре разницу между машиной и реальным участником общения в чатах, форумах замечаешь достаточно быстро. А может ли машина сочинять музыку и исполнять ее наравне с человеком? Автор статьи недавно послушал музыкального робота Хайле. И кое-что важное хочет вам рассказать.

40

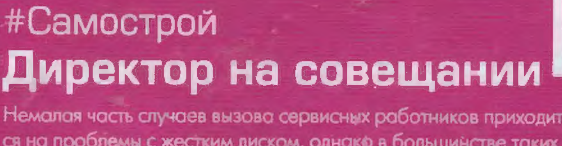


#Самострой

От Windows до Vista – не один шаг

Как театр начинается с вешалки, так и работа с любой операционной системой начинается с ее инсталляции. Этот процесс не требует от пользователя особых знаний или умений. Но сегодня разговор пойдет о Windows Vista! Вы получите несколько советов, которые могут помочь вам ускорить процесс ее установки либо успешно завершить его в случае непредвиденных ситуаций.

33



#Самострой

Директор на совещании

Немалая часть случаев вызова сервисных работников приходится на проблемы с жестким диском, однако в большинстве таких случаев можно было бы обойтись собственными силами, сэкономив и время, и деньги. Впрочем, если подходить к вопросу организации HDD со знанием дела, можно не только выбраться из кризисной ситуации, но и значительно упростить свою компьютерную жизнь. А поможет нам в практических занятиях по «дрессировке» винчестера утилита Acronis Disk Director Suite.

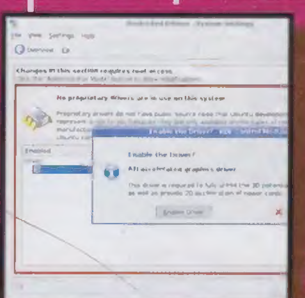
стр.12



26

#Софт-пробирка

Бесстрашный Гиббон



Пользователь Linux находится в более привилегированном положении по сравнению с пользователем Windows. Пока в лагере последнего спорят, переходить на Vista или нет, а админы ожидают релиза Windows 2008, в октябре нас завалило релизами новых версий дистрибутивов Linux. Есть из чего выбрать! Самое интригующее название ОС представили разработчики из Canonical Ltd. Это Gutsy Gibbon — «Бесстрашный Гиббон».

Подписной индекс 35327

Издательский дом «Мой Компьютер» — My Computer Publishing House



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 47
19.11.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно.
Редакторы: Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Виталий Квитка.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Говорит радио Интернет

За последние полгода в Украине было зарегистрировано более 40 интернет-радиостанций, которые в большинстве своем ориентируются на узкую аудиторию и ведут вещание только в Сети. Такой формат вещания позволяет обойти нормы отечественного законодательства и не попасть при этом под санкции Национального совета по вопросам телевидения и радиовещания. Плюсы такого радио в том, что на его волнах может, к примеру, круглосуточно звучать зарубежная музыка определенного направления. При этом затраты на открытие такой радиостанции минимальны. Для этого не требуется ни лицензии, ни первоначальных инвестиций. Для запуска собственной радиоволны любителям Интернет достаточно установить лишь пару программ. В основном развитием online-радио в Украине занимаются меломаны-энтузиасты, для которых прибыль от хобби не является целью. Сегодня отечественного рынка интернет-радио фактически не существует, хотя количество станций, вещающих в таком формате, перевалило за сотню. Объясняется все просто: инвесторам неинтересно вкладывать деньги в проекты, балансирующие на грани окупаемости и не приносящие большую прибыль. Большинство сетевых радийщиков считают свое занятие неприбыльным и малоэффективным. Однако лидеры отечественного FM-эфира почему-то с упорством регистрируют свои интернет-бренды и выходят в Сеть. Сами по себе FM-станции — довольно дорогое удовольствие. Первоначальные инвестиции в такое радио, по мнению аналитиков, составляют $100–200 тыс. Однако при правильной маркетинговой политике выйти на окупаемость можно довольно быстро. В 2006 г. только на рекламе радийщики заработали $26.5 млн., а в этом году (по прогнозам компании Cortex) заработают $38 млн. Интернет-радио позволяет сделать спектр услуг намного шире. Мало кто в настоящее время может оценить его огромные перспективы. В мире же доходы от интернет-радио растут в геометрической прогрессии. В США уже сейчас существует слоган: FM умирает, да здравствует интернет-радио. Кто первым застолбит отечественный эфир качественным продуктом, тот в перспективе и сорвет огромный куш.

Источник: *AIN*

LI обошел LJ

Компания **«Яндекс»** выпустила второй за год отчет о состоянии российской блогосферы, отражающий тенденции апреля-сентября 2007 года. Основные отличия, по сравнению с прошлым периодом (сентябрь 2006 — апрель 2007), заключаются в замедлении темпов роста русской блогосферы и смене самого популярного блогхостинга — теперь им стал **Liveinternet**. По данным «Яндекса», в Рунете сейчас насчитывается около 3.1 миллиона блогов. За прошедший год число дневников выросло в 2.6 раза. Доля русскоязычных блоггеров (около 3%) больше, чем доля российских пользователей среди всех пользователей Интернета (около 2%). Три четверти русскоязычных дневников находится на пяти основных хостингах: LiveJournal, LiveInternet, Blogs@Mail.ru, Dairy.ru, LovePlanet.ru. Еще весной по количеству дневников лидировал LiveJournal, но сейчас первым стал LiveInternet. При этом самым «взрослым» хостингом по-прежнему остается LiveJournal. Среднему пользователю ЖЖ 25 лет, он на 6 лет старше пользователя LiveInternet и на 5 лет — блоггера с Diary.ru. В целом, за полгода (с апреля 2007) среднестатистический блоггер вырос на год — теперь средний возраст автора дневника составляет 22 года. Самым «женским» блогхостингом можно назвать Diary.ru: почти три четверти блоггеров там женщины. Единственный блогохостинг, среди авторов которого преобладают мужчины (58%) — это LiveJournal. Ежедневно блоггеры создают около 210 тысяч записей (на 50 тысяч больше, чем полгода назад). Самые активные блоггеры — на Diary.ru — обычно пишут по одной записи раз в 4 дня. Меньше всего пишут на Blogs@Mail.ru — в среднем только раз в 10 дней. Дневники на остальных хостингах обновляются 5–6 раз в месяц. Намного активнее пользователи комментируют чужие записи — только на LiveJournal и LiveInternet блоггеры создают около 600 тысяч комментариев каждый день. Увлечение блогами серьезно влияет на производительность труда: в будни самое «блоггерское» время — между пятью и шестью вечера, а также позднее, между девятью и десятью. По выходным пик активности начинается позже, между десятью и одиннадцатью. Но более существенны, пожалуй, наблюдения о «вымирании» блогов. Доля активных блогов в Рунете уменьшается — весной 2007 года регулярно обновлялось около 60% дневников, а сейчас активны (содержат не менее пяти записей и обновлялись хотя бы раз за последние три месяца) менее 30% русскоязычных дневников. Причем именно лидер по численности — LiveInternet — оказался и лидером по «заброшенным» блогам. Интересно было бы провести такое исследование по украинским блогхостингам.

LiveInternet

Источник: *Вебпланета*

Шара в помощь Microsoft'у

У корпорации **Microsoft**, по всей видимости, вскоре появится новая онлайновая служба, аналогичная популярному фотосервису **Flickr**. Заработавший около трех лет назад сервис Flickr сейчас принадлежит компании *Yahoo*. Фотобанк насчитывает более 25 миллионов активных пользователей, а в базе данных Flickr хранятся сотни миллионов цифровых изображений. Служба доступна на английском, французском, немецком, корейском, итальянском, португальском, испанском и китайском языках. 9 ноября на сайте Microsoft появилось объявление о поиске специалиста, который бы смог возглавить команду разработчиков новой онлайновой службы. В объявлении отмечается, что в перспективе данная служба «должна будет составить конкуренцию Flickr, SmugMug и другим похожим сервисам». Из описания вакансии следует, что служба войдет в семейство бесплатных web-приложений Windows Live. Обозреватели задаются вопросом, нужен ли сетевому сообществу еще один Flickr. Од-

Microsoft

нако появление фотосервиса от Microsoft может сыграть на руку пользователям Flickr. Дело в том, что для полноценного доступа к данному сервису приходится платить $25 в год. И если Microsoft предложит бесплатный фотосервис, то компания Yahoo, вполне возможно, пересмотрит стоимость подписки на Flickr или же вообще сделает сервис бесплатным.

Нужно заметить, что в последнее время корпорация Microsoft прилагает много усилий по укреплению собственных позиций на рынке интернет-сервисов. Тем не менее, по словам генерального директора Microsoft *Стива Баллмера*, в течение некоторого времени онлайновые инициативы корпорации будут оставаться убыточными, поскольку Microsoft продолжает инвестировать средства в соответствующую сферу. Однако доходы от рекламы, по словам Баллмера, все же растут.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua

www.webplanet.ru

www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Федорино счастье

Участники проекта **Fedora** представили окончательную модификацию восьмой версии одноименной операционной системы Linux. Проект Fedora является наследником *Red Hat Linux* и получает финансовую поддержку со стороны компании Red Hat. В восьмой версии дистрибутива Fedora появилось много нововведений, дополнений и улучше-

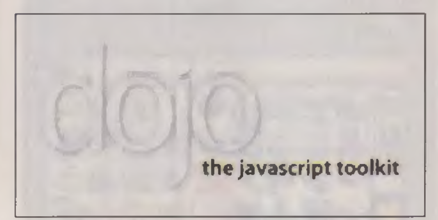


ний. Традиционно с выпуском новой модификации ОС разработчики внесли изменения в пользовательский интерфейс. В состав Fedora 8 входит рабочая среда Gnome 2.20, графическая тема Nodoka и трехмерный Рабочий стол Compiz Fusion. Операционная система Fedora 8 построена на основе ядра Linux 2.6.23. В программную платформу включен новый звуковой сервер PulseAudio. Среди основных особенностей PulseAudio можно упомянуть возможность независимой регулировки уровня громкости для каждого аудиопотока, а также функцию трансляции звука на другие устройства, подключенные к сети. Разработчики Fedora в восьмой версии ОС усовершенствовали алгоритмы управления питанием, что должно положительно отразиться на времени автономной работы ноутбуков. В дистрибутив входят новый менеджер NetworkManager 0.7, облегчающий процесс управления беспроводными соединениями, и улучшенная утилита администрирования PolicyKit. Среди прочего стоит выделить более мощный брандмауэр, расширенную поддержку средств виртуализации, доработанную интеграцию с Bluetooth и упрощенную систему конфигурирования принтеров. Кроме того, участники проекта Fedora устранили выявленные уязвимости, ошибки и подняли общую стабильность работы программной платформы. Следующая версия операционной системы с индексом 9, как ожидается, будет представлена в начале мая следующего года.

Источник: *Компьюлента*

Dojo Первый

Участники проекта Dojo, открытого в 2004 году, объявили о выпуске первой версии одноименного программного инструментария. Пакет **Dojo 1.0** с открытым исходным кодом предназначен для разработки Ajax-компонентов, которые могут использоваться в процессе созда-



ния функционально насыщенных приложений. Dojo предлагает простые в применении и вместе с тем высококачественные компоненты пользовательского интерфейса, а также инфраструктуру JavaScript для разработки динамичных web-сервисов. Комплекс Dojo состоит из трех основных компонентов. Базовый модуль *Dojo Core* предлагает функциональные возможности, пока не реализованные в современных браузерах. Компонент *Dijit* представляет собой набор управляющих элементов для пользовательского интерфейса. Наконец, модуль *DojoX* обеспечивает поддержку векторной графики, диаграмм, автономного режима и пр. Среди основных возможностей инструментария Dojo 1.0 следует выделить высокопроизводительный виджет для визуализации таблиц, модуль представления двухмерных и трехмерных графиков и диаграмм в окне браузера, темы на базе CSS, обеспечивающие простоту настройки и расширения, а также поддержку пакета OpenAjax Alliance Hub 1.0. Кроме того, инструментарий Dojo 1.0 предлагает средства обеспечения доступности, включая навигацию с использованием клавиатуры, поддержку пользователей со слабым зрением и разметку ARIA для вспомогательных технологий (предназначенных для людей, лишенных возможности использовать приложения обычным способом). Проект Dojo поддерживают такие известные компании, как AOL, BEA, Sun Microsystems и IBM. Кстати, IBM использует Dojo в нескольких своих продуктах, в том числе в WebSphere Commerce и популярном конструкторе составных приложений QEDWiki.

Источник: *Компьюлента*

QuickTime на смену

Как известно, для воспроизведения файлов в формате MOV и QT требуется фирменный проигрыватель QuickTime. Однако есть и альтернативный способ — программа QuickTime Alternative. Она справляется со своим заданием не хуже, а в некоторых случаях и лучше, чем



продукт от компании Apple. Новая версия **QuickTime Alternative 1.95** состоит из нескольких компонентов:

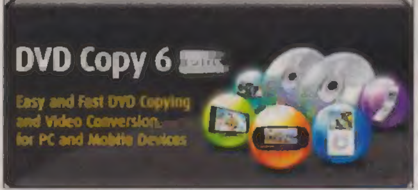
✓ набор кодеков QuickTime Codecs;
✓ плагин QuickTime для проигрывания файлов QuickTime в окнах браузеров Internet Explorer, Mozilla, Firefox, Netscape и Opera;
✓ фильтр QuickTime DirectShow;
✓ дополнительные плагины для QuickTime;
✓ анализатор и декодер QuickTime DirectShow;
✓ CoreAVC и CoreAAC;
✓ проигрыватель Media Player Classic.

В последней версии обновлены компоненты QuickTime.

Источник: *3D News*

О DVD меташа копии

Вышла новая версия **DVD Copy 6 Plus**, пакета приложений от **Corel**, при помощи которых можно выполнять такие операции, как копирование незащищенных DVD, конвертирование видео для проигрывания на ПК, домашних театрах, портативных устройствах,



в том числе на Apple iPhone. Программа поддерживает преобразование видео для проигрывания на iPod, PSP, Zune и Nintendo DS, пользователи даже могут отправить видео на iPod или PSP напрямую, без промежуточных шагов. DVD Copy 6 Plus поддерживает самые популярные стандарты для кодирования видео: XVid, DivX, H.264 HD, MPEG-2 HD. Программа работает с видеокамерами, в том числе и с теми, которые ведут запись в AVCHD и HDV. Одна из особенностей релиза — технология CopyLater, позволяющая пакетно выполнять задачи в заданное время. Инструмент *Folder Monitoring* может автоматически выполнять преобразование видео, как только оно появляется в заданной папке.

Источник: *3D News*

Обновление не для обыкновения

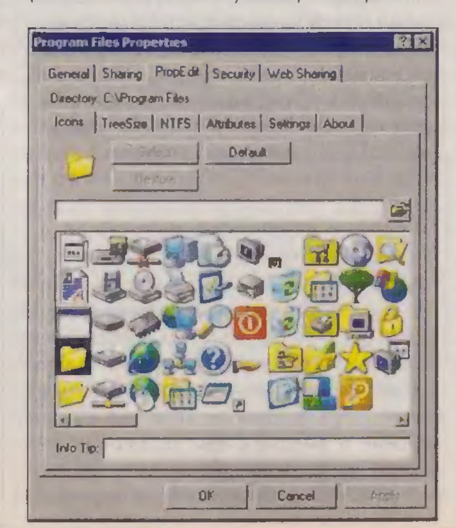
Выпущено еще одно обновление для **Ulead VideoStudio 11**, на этот раз — только для расширенной версии программы, которая называется *Ulead VideoStudio 11 Plus*. Обновление, обозначенное как Power Pack, добавляет в программу возможности создания дисков AVCHD, авторинга Blu-ray Disc (BD-MV), загрузки видео на YouTube прямо из окна VideoStudio. Кроме того, появилась возможность импорта файлов M2TS прямо с диска AVCHD, жесткого диска или видеокамеры, Импорт и редактирование видео в формате TOD, который используется в видеокамерах JVC. Также стоит отметить возможность кодирования в H.264 High Profile (HD).



Источник: *3D News*

Помощник кондуктора

Обновилась до версии **4.2** программа **PropertyEditor**, дополнение к стандартному *Windows Explorer* операционных систем семейства Windows, которое позволяет получить расширенный



доступ к управлению отдельными папками, файлами и целыми дисками. При помощи данной утилиты вы сможете генерировать отчеты о содержимом папки, изменять дату создания и модификации файлов, менять иконки и т.д. В новой версии исправлены ошибки, добавлены новые опции и возможности, доработан установщик, произведены другие мелкие доработки и улучшения.

Источник: *iXBT*

Источники:
www.compulenta.ru
www.3dnews.ru
www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

45-нм «камешки»

Корпорация **Intel** официально представила новые процессоры линейки **Penryn**, предназначенные для использования в серверах и настольных компьютерах. Анонсированные чипы стали пер-



выми процессорами Intel, производящимися по передовой 45-нанометровой технологии. В корпорации отмечают, что данный техпроцесс позволяет практически в два раза повысить плотность размещения транзисторов по сравнению с микрочипами, изготавливающимися по 65-нанометровой технологии. Так, например, некоторые из четырехъядерных Penryn насчитывают до 820 миллионов транзисторов. Другим важным нововведением в процессорах линейки Penryn стало применение диэлектриков с высокой диэлектрической проницаемостью (high-k) на основе гафния. Данная методика позволяет уменьшить токи утечки, соответственно, повысить производительность процессоров и снизить их энергопотребление. Всего Intel представила шестнадцать процессоров. Из них один чип, *Core 2 Extreme QX9650*, предназначен для установки в настольные ПК. Этот чип поддерживает набор инструкций Intel SSE4, повышающий эффективность обработки мультимедийных данных. Модель *Core 2 Extreme QX9650* имеет четыре ядра и работает на тактовой частоте в 3.0 ГГц. Стоимость про-

цессора составляет $999 в крупнооптовых партиях от 1000 штук. Еще пятнадцать процессоров Penryn вошли в семейство Xeon и рассчитаны на использование в серверах. Новые Xeon с четырьмя ядрами работают на тактовых частотах от 2 ГГц до 3.2 ГГц при частоте системной шины до 1600 МГц. Объем кэш-памяти достигает 12 Мб. Кроме того, линейка Xeon пополнилась несколькими двуядерными чипами с частотой до 3.4 ГГц (частота системной шины до 1600 МГц, 6 Мб кэша). Цены на процессоры составляют от $177 до $1279 в оптовых партиях. В начале следующего года, как ожидается, корпорация Intel представит еще два десятка новых процессоров Penryn. На 2009 год запланировано начало внедрения 32-нанометровой технологии производства процессоров. Чипы, изготовленные по этой методике, будут насчитывать до 1.9 миллиарда транзисторов.

Источник: *Компьюлента*

На войне как на войне

Под влиянием официального анонса NVIDIA GeForce 8800GT компания **AMD** снизила цены на продукты серии **ATI Radeon HD 3800** (RV670) с $199–259 до $179–239. Напомним, официальная премьера упомянутых видеоадаптеров произойдет в ноябре, некоторые онлайновые магазины уже начали прием заказов. Платы ATI Radeon HD 3800 будут доступны в двух версиях — *3870* (RV670 XT) и *3850* (RV670 PRO), отмечают источники, добавляя, что графические решения будут поддерживать технологию CrossFire X при установке в системные платы на базе набора системной логики 790FX. Это предполагает возможность создания многопроцессорных конфигураций, включающих до четырех графических процессоров. Источник также приводит новые данные о частотах и объеме памяти, несколько отличающиеся от прозвучавших ранее. Платы на Radeon HD 3850 будут оснащаться 256 или 512 Мб памяти GDDR3, частота ядра у них будет равна 750 МГц, а памяти — 1.8 ГГц. Модели Radeon



HD 3870 получат по 512 Мб памяти GDDR4. Частота ядра у этих изделий составит 825 МГц, памяти — 2.4 ГГц.

Источник: *iXBT*

Мгновение ока

Компания **AMD** объявила о выпуске авангардного продукта **FireStream 9170**, который реализует идею проведения ресурсоемких вычислений средствами графического процессора (GPU). По заявлению пресс-службы компании, в новом решении, отвечающем запросам рынка высокопроизводительных вычислительных систем, воплощен богатый опыт AMD в разработке центральных и графических процессоров. AMD FireStream 9170 представляет из себя ускоритель на базе графического чипа с 320 потоковы-



ми конвейерами, выполненного по 55-нм технологии. Очевидна аналогия с чипом RV670, основой игровых видеокарт Radeon HD 3870/3850, которые вот-вот появятся. Для рабочей частоты ядра FireStream 9170 указан диапазон от 775 до 800 МГц. Новая плата экипирована 2 Гб видеопамяти GDDR3 с асинхронным прямым доступом (DMA), совместима с графическим интерфейсом PCI Express 2.0 и потребляет менее 150 Вт. Для системы с вычислительным ускорителем FireStream 9170 рекомендуется использовать блок питания мощностью от 500 Вт. По утверждению AMD, представленная плата характеризуется чрезвычайно высоким соотношением производительности на ватт мощности. Разработчики называют новый продукт первым в индустрии ускорителем с удвоенной точностью вычислений с плавающей запятой, что важно для научных и инженерных расчетов. Возможности FireStream 9170 позволяют заниматься обработкой сейсмических данных, финансовым и инженерным анализом, генетическими исследованиями, физическими и химическими расчетами, рендерингом, редактированием видео и т.д. Стоит особо отметить, что производительность одной платы сравнима с быстродействием некоторых суперкомпьютеров и может достигать 500 гигафлопс. Это лишний раз напоминает о высокой вычислительной мощи GPU последних поколений и необходимости расширения сферы применения игровых видеокарт. Новый вычислительный ускоритель от AMD появится в продаже в первом квартале 2008 года. Рекомендованная стоимость составит $1999. Одновременно с выходом на рынок FireStream 9170 ожидается выпуск соответствующего набора инструментальных средств для разработчиков — *FireStream SDK*.

Источник: *3D News*

Крестная мама

Sapphire уже далеко не новичок в деле производства системных плат для процессоров AMD и выпускает новые реше-



ния весьма регулярно. Не обойдет вниманием производитель и перспективный набор системной логики *AMD 790FX*, на нем у Sapphire уже готова плата **CrossFireX PC-AM2RD790**. Производитель решил ограничиться всего тремя интерфейсами PCI Express 2.0 x16, что сделает невозможным создание Quad CrossFire X (впрочем, при использовании двух двухпроцессорных видеокарт это вполне возможно). Характерно, что в отличие от многих других производителей Sapphire решило отказаться от медной системы охлаждения на тепловых трубках, заменив ее алюминиевой. Вероятно, это позволит сделать продукт несколько доступнее для большинства покупателей. Еще одной интересной особенностью платы является отсутствие аудиовыходов на задней панели. Скорее всего, нас ожидает решение, реализованное на отдельной плате, вполне возможно, довольно качественное. Из прочих особенностей отметим поддержку процессоров AMD Socket AM2/AM2+, до 6 дисков с интерфейсом SATA II, два гигабитных сетевых адаптера. Официальный анонс CrossFireX PC-AM2RD790 запланирован на текущий месяц.

Источник: *iXBT*

Винты с червоточиной

Около 1800 портативных жестких дисков, изготовленных американской **Seagate** и распространяемых под брендом **Maxtor** на Тайване, как выяснилось, продавались с предустановленным вирусом, который без ведома пользователя передавал данные, записываемые на винчестер, на сторонние сайты. На сайте Seagate была опубликована информация о



том, что внешние жесткие диски *Maxtor Basics Personal Storage 3200*, поступившие в продажу с августа этого года, могут быть заражены. Соответствующее предупреждение поступило и от *«Лаборатории Касперского»*. Кроме того, проблема затрагивает и винчестеры *Maxtor Basics 500G*. Инфицированные винчестеры в количестве 1300 штук временно изъяты из продажи. Около 300 винчестеров уже было продано покупателям. Владельцам указанных дисков рекомендуется срочно установить антивирус. Всем клиентам Seagate предложена полнофункциональная 60-дневная версия Kaspersky Lab Anti-Virus 7.0. На каком этапе производства вредоносное ПО попало на диск, неизвестно. Стоит отметить, что это уже не первый инцидент такого рода, происходящий с винчестерами Maxtor: в сентябре текущего года вирус Virus.Win32.AutoRun.ah был обнаружен на внешних жестких дисках Maxtor 3200 в Нидерландах. Вирус ищет пароли для игровых серверов и удаляет MP3-файлы. Правда, тогда информация была опровергнута в Seagate.

Источник: *CNews*

Винчестеры будут дешеветь

Исследование, проведенное аналитической компанией *iSuppli*, говорит о том, что цены на накопители на жестких магнитных дисках в ближайшем будущем будут снижаться. К этому приведет растущая конкуренция со стороны продуктов на базе флэш-памяти, а равно и постоянно увеличивающиеся объемы продаж ПК и бытовой электроники, в которой применяются HDD. Так, средняя стоимость жестких дисков для ноутбуков, по данным исследования, снизилась до $53 в третьем квартале 2007 года по сравнению с $86 в том же периоде года предыдущего (речь, видимо, об отпускных ценах). В настольном сегменте изменение цены не столь разительно — падение с $52.75 до $51. В целом, за квартал было продано 134 миллиона HDD, что на 21% больше, чем годом ранее (114 миллионов). Интенсивная конкуренция между лидерами отрасли, в число которых входят Seagate, Western Digital, Hitachi Global Storage Technologies, Fujitsu, Toshiba и Samsung также является одним из главных факторов снижения цен. По мнению аналитиков, модели HDD емкостью 80 Гб уже практически достигли своей нижней ценовой отметки, а диски больших объемов имеют заметный потенциал к снижению. Также iSuppli отметила, что не видит пока у SSD перспектив занять существенную долю рынка. Мало того, что стоимость гигабайта таких накопителей находится в диапазоне $7–10 в сравнении с $0.20–0.30 у HDD, так еще и длительность хранения информации на последних пока выше. Исходя из этого аналитики заключают, что опасаться снижения спроса на HDD их производителям в ближайшие годы не нужно.

Источник: *iXBT*

Мониторчики для профи

Тем, кто по долгу своей службы профессионально занимается графическим дизайном или работает с CAD-приложениями, компания **Eizo Nanao Corporation** предлагает два новых ЖК-дисплея серии **FlexScan** под индексами **SX2461W** и **SX2761W**, оборудованные широкоформатными экранами с диагональю 24" и 27" соответственно. Оба монитора характеризуются WUXGA-разрешением 1920×1200 пикселей и контрастностью 850:1, в то время как показатели яркости у них разные и со-



ставляют 320 кд/м² для Eizo FlexScan SX2461W и 300 кд/м² для Eizo FlexScan SX2761W. Кроме того, каждое из устройств оборудовано интегрированным USB-концентратором, а также снабжено портами D-Sub и DVI с поддержкой HDCP. Купить новинки на территории Японии можно будет по цене 837 евро за Eizo FlexScan SX2461W и 1080 евро за Eizo FlexScan SX2761W, а вот о вероятной доступности изделий для украинских потребителей, увы, пока ничего не сообщается.

Источник: *3D News*

Просто лазерная мышка

О выпуске нового лазерного манипулятора для настольного персонального компьютера на днях отрапортовала компания **KYE Systems**. Новинка под названием **Genius NetScroll 220 Laser** имеет универсальный для правой и левой руки дизайн, «дружит» с интерфейсами USB 2.0 и PS/2, совместима с операционными системами Windows Vista/XP x64/XP/2000 и MacOS X 10.2.8+, оборудована тремя кнопками и колесом прокрутки для вертикального пролистывания больших документов, а также снабжена переключате-



лем разрешения между значениями 1600 и 800 dpi. При этом мышь позиционируется ее создателями как удобный и надежный инструмент для тех, кому подолгу и напряженно приходится работать на

своем компьютере. О цене и времени начала массовых продаж устройства пока, к сожалению, ничего не сообщается.

Источник: *3D News*

Гаджет для модников

GIGABYTE анонсировала выпуск своего видения полезного USB-гаджета для компьютеров. Им стало устройство **GIGABYTE Visuals**, получившее заковыристое обозначение модели *GZ-PGAPB-01R*. Эта любопытная вещица вполне может заинтересовать компьютерного моддера-энтузиаста, почитателя продукции компании GIGABYTE. Последнее особенно важно, т.к. GIGABYTE Visuals предназначена для работы только с БП серии Odin GT. Имея «правильный» БП и данную штуковину, подключенную по шине USB, пользователь сможет:

✓ наблюдать за скоростью вращения вентилятора, температурой БП и его мощностью;

✓ в одно касание переключать показания на экране GIGABYTE Visuals.

Устройство размером 48×62×104 мм и весом 275 г. выполнено из пластика с матовой поверхностью, благодаря крепежной клипсе он может быть «пристегнут» к ЖК-монитору. О совместимости с БП других фирм пока ничего не сообщается.

Источник: *iXBT*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

www.cnews.com

мАбила

Купи Nokia — помоги китайцу

Компания **Nokia** объявила о намерении помочь китайским детям путем вложения финансовых средств в дошкольное воспитание и образование детей, которые проживают в сельской местности. В этом благородном намерении партнером финской компании выступает интернациональная детская организация **Plan**. Компания Nokia предоставит финансовые средства на сумму 6 млн евро, их распределением будет заниматься организация Plan. Проект получил название «Heart to Heart, Hand to Hand», первоначально он стартует в шести провинциях страны, а позже распространится на дюжину. К моменту окончания проекта на территории Китая должно появиться не менее 1200 центров для детей, в которых будет оказываться помощь 70 тысячам детей. Статистика утверждает, что на данный момент только 35% детей из сельской местности получают дошкольное образование, и многие из них не имеют доступа к социальным программам. Инициатива компании Nokia должна несколько улучшить уровень образования китайских детей и позитивно отразиться на обществе в целом.

Источник: *Мабила*

Дисней и мобилки

В конце сентября стало известно, что компания **Disney Mobile** прекратила свою работу в США, не просуществовав в регионе и нескольких лет. Вряд ли для кого-то это стало особым сюрпризом, учитывая, что выходить на рынок беспроводной сотовой связи с каждым годом для новых игроков становится все сложнее. Конкуренция огромная, потребители в США привередливые. Однако, как недавно выяснилось, компания Disney Mobile вскоре вновь возобновит свою деятельность. Правда, уже не в США, а в Японии, где Микки Маус давно чувствует себя как дома. Walt Disney Co. запустит мобильный телефонный сервис в стране уже к весне следующего года. В качестве партнера американцы выбрали *Softbank* — третью по величине сотовую сеть в Японии. Вместе производители намерены заняться производством телефонов. По планам Disney, компания собирается охватить аудиторию как минимум в 1 млн. пользователей, что, разумеется, также должно помочь стабилизировать доходы Softbank. Посмотрим, насколько успешным окажется это начинание американских бизнесменов.

Источник: *3D news*

По ком тикает таймер

Если зайти на специальную страничку, посвященную популярной серии смартфонов от компании **Nokia**, то можно наткнуться на таймер, медленно отсчитывающий часы, минуты и секунды до очередного анонса от именитого производителя. Точных данных относительно того, что же покажут нам финны, нет. Учитывая место размещения тизера, вполне очевидным кажется появление следующего N-телефона. Журналисты *Engadget* делают более детальные прогнозы. По их данным, Nokia представит на этой неделе свеженький аппарат **N82**, информация о котором совсем недавно всплывала в Сети. Этот телефон по



своей конструкции очень напоминает K550i от Sony Ericsson. По неподтвержденным данным, нас ждет симпатичный моноблок в блестящем металлическом корпусе с 5-мегапиксельной камерой, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, поддержкой 3G и богатыми функциональными возможностями. Возможно, Nokia также припас-

ла для нас еще несколько приятных сюрпризов. Ждем официального анонса.

Источник: *3D news*

Праздник цветов

Компании **Samsung** удалось в числе первых довести до победного конца разработку полноценного OLED-дисплея с довольно перспективным будущим. Представители Samsung уже объявили и о начале массового производства дисплеев, имеющих активную матрицу с органическими светодиодами (AMOLED), разрешение которых составляет 320×240 точек и, что самое главное, инженерам удалось добиться воспроизведения всех 16.7 миллионов цветов одновременно. Такой показатель соответствует всем современным компьютерным системам, где цвет формируется из трех чисел по 256 значений на каждый компонент RGB, давая в результате эти самые 16.7 миллионов цветов. Основным плюсом данной технологии является отсутствие артефактов при различных движениях, чем современные LCD-мониторы похвастаться пока еще не могут. Кроме того, черный цвет выглядит более натурально, так как в данной технологии нет необходимости подсвечивать все точки дисплея. Малое энергопотребление тоже обрадует всех потенциальных производителей мобильных устройств — ведь подсветка дисплея является одним из основных потребителей энергии.

Источник: *Мабила*

Дисплей-вибратор

Недостаток большинства современных коммуникаторов — необходимость смотреть на дисплей устройства во время набора номера или SMS, что далеко не всегда удобно. Инженеры **Nokia** активно работают над исправлением этого недостатка. Разработка получила название **Hapticos**, а направление в целом называется хептикой (haptics), и Nokia здесь далеко не первопроходец. Хептика позволяет передавать различные тактильные ощущения с помощью вибраций, генерируемых специальным механизмом (нечто вроде вибровызова в сотовом телефоне). Так, при работе с виртуальной клавиатурой на сенсорном экране пользователю будет легче попадать на кнопки, не испытывая постоянного дискомфорта от необходимости смотреть на дисплей устройства. Глава исследовательского центра Nokia *Рупе Такала* (Roope Takala) поделился информацией о новой разработке с представителем блога *Red Ferret*. В качестве примера реально работающего устройства с технологией Hapticos был продемонстрирован слегка модифицированный интернет-планшет Nokia 770, изменения коснулись лишь дисплея устройства и программного обеспечения. Под экран наладонника инженеры положили две небольшие пластины с пьезо-датчиками, которые заставляли дисплей в нужные моменты вибрировать с амплитудой 0.1 мм. Синхронизировав вибрацию со звуком «клацающих» кнопок, разработчикам удалось добиться превосходных результатов. По уверениям первых сторонних тестировщиков, набор текста на модифицированной Nokia 770 стал гораздо удобнее. Nokia намерена использовать Hapticos в новой версии среды *S60 Touch*, в которой появится долгожданная поддержка сенсорных экранов. Первые устройства с новой технологией должны появиться на рынке примерно во второй половине 2008 года.



Источник: *Ladoshki.com*

Простаки-зDoroвяки

Мобильных телефонов, претендующих на звание «самый простой в мире» становится все больше. Три из них — Jitterbug, четырехкнопочный телефон и телефон на батарейках AA. И вот теперь шведская компания-производитель бытовой электроники **Doro** выпустила еще два устройства, которые, по словам разработчиков, могут смело носить это «почетное звание»: Doro HandlePlus 324gsm (слева на изображении) и Doro HandleEasy 326gsm (справа на изображении). Телефон Doro HandlePlus 324gsm оснащен всего семью кнопками, за пятью из которых можно предварительно запрограммировать телефонные номера. Разработчики утверждают, что этот телефон идеально подойдет для людей с ограниченными возможностями рук или для пользователей, которые просто ищут «телефон попроще». Doro HandleEasy 326gsm, оснащенный ЖК-дисплеем с высокой контрастностью и цифровой клавиатурой, позволяет предварительно запрограммировать четыре кнопки. Разработчики уверены, что большие прорезиненные кнопки телефона сделают его еще более удобным в использовании. Кроме того, этот телефон имеет функцию громкой связи и поддерживает рингтоны с вибрацией. Телефоны HandlePlus 324gsm и HandleEasy 326gsm можно приобрести в онлайн-магазине BioAcoustics, каждый по цене около $170.



Источник: *Ladoshki.com*

Источники:

www.3dnews.ru

www.ladoshki.com

http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Порты для портатива

Компания **Compass** 7 ноября провела пресс-конференцию, посвященную сотрудничеству с компанией **Port Designs**, французским производителем сумок, рюкзаков, кейсов для портативной техники, а также разнообразных аксессуаров для портативной техники.

Андрей Плаксин, заместитель коммерческого директора компании Compass, отметил, что сотрудничество двух компаний длится чуть более шести месяцев, но первые итоги совместной работы достаточно результативны. Компания Compass получила права эксклюзивного дистрибьютора продукции компании Port Designs на территории Украины в апреле 2007 года.

Продукция Port Designs представлена во всеукраинских сетях: «Гигабайт», Fozzy Group (магазины «Сільпо»), «Край» — гипермаркет «Магеллан», MeгаМаркет.

Стефан Трипо (Stephane Tripot), генеральный менеджер компании Port Designs рассказал, что на протяжении 15 лет компания Port Designs создает и разрабатывает решения для защиты и переноски ноутбуков. Продукция Port Designs представлена разнообразными сумками, рюкзаками и кейсами для портативной техники, а также уникальными аксессуарами для ноутбуков.



NAS-медиа

QNAP Systems объявил о появлении двух мультимедийных приложений для игровых консолей и мобильных телефонов. Теперь пользователи могут использовать *Sony PlayStation Portable* (PSP) как мобильный плеер, подключившись к QNAP NAS по беспроводной сети и воспроизводя файлы с сервера. Кроме того, функция DLNA Control Point в *Nokia N95* позволяет удаленно управлять воспроизведением мультимедийных данных на QNAP NAS. С помощью телефона вы сможете управлять своими видеозаписями, фотографиями и музыкой, воспроизводить их на ТВ- или на Hi-Fi системе с помощью DLNA-совместимых плееров. NAS-устройства **QNAP TS-109** и **TS-209** имеют встроенный сервер TwonkyMedia с поддержкой DLNA и возможностью раздачи музыки по RSS. Среди других интересных функций — использование BitTorrent без компьютера, музыкальный сервер iTunes, web-сервер, встроенный web-альбом и т.д. NAS-устройства от QNAP помогут вам создать мультимедийный центр в вашей домашней сети.

Энди Чу (Andy Chou), менеджер по продукции QNAP, сообщил: «Наши NAS-устройства используют быстрые встроенные процессоры с частотой 500 МГц и 128 Мб памяти DDRII. Сочетание качественного ПО и железа превосходит другие NAS-модели начального уровня, представленные на рынке. Пользователи получают скоростную передачу данных и множество полезных функций. Например, встроенный сервер iTunes для рассылки музыки, web-сервер PHP с поддержкой MySQL и SQLite, FTP-сервер для удобной раздачи данных и RAID-сервер для надежного хранения. Мы верим, что наши функциональные NAS-устройства предоставят исключительные возможности пользователям».

Книга живых

Новый **LIFEBOOK S7210** производства компании **Fujitsu Siemens Computers** — это новый профессиональный мобильный ПК, оптимизированный для высокой производительности и надежности при работе в дороге, использующий технологии UMTS и HSUPA для скоростной передачи данных. Интегрированные средства универсальной системы мобильной связи устанавливают новый стандарт быстрого и простого доступа в Интернет во время путешествий.

Мобильный компьютер LIFEBOOK S7210 оснащен функцией EcoButton.

Массой всего 2.2 кг, LIFEBOOK S7210 является одним из самых легких мобильных ПК с диагональю экрана в 14.1" дюйма с модульным отсеком. Использование процессорной технологии Intel Centrino Duo и набора микросхем Intel 965GM обеспечивает эффективную работу в нескольких приложениях одновременно и дает существенный прирост производительности. Благодаря наличию дополнительной батареи и стандартной кнопке EcoButton, при нажатии которой снижаются тактовая частота процессора и яркость экрана, мобильный ПК LIFEBOOK S7210 способен работать в течение всего рабочего дня.

«Мы стремимся предлагать нашим заказчикам мобильные ПК, оснащенные инновационными технологиями, для того чтобы сделать работу на компьютере в мобильном режиме максимально простой, быстрой и безопасной, — комментирует *Дитер Герцог* (Dieter Herzog), исполнительный вице-президент подразделения Infrastructure Products компании Fujitsu Siemens Computers. — Мы особенно горды тем, что компания Fujitsu Siemens Computers предлагает самую широкую линейку мобильных ПК с поддержкой технологии UMTS на рынке».

О, всесильный повелитель!

Компания **MSI**, ведущий производитель компьютерных изделий, сообщает о выпуске нового драйвера **O.C. All-in-One** для графических карт, который поддерживает всю линейку графических процессоров **NVIDIA GeForce GPU** и позволяет управлять частотой шейдеров. После установки графических драйверов O.C. All-in-One MSI опытные пользователи продукции MSI смогут манипулировать частотами ядра/памяти/шейдеров графического процессора сразу, без необходимости загружать и устанавливать дополнительные приложения от сторонних производителей.

Сегодня пользователи продукции MSI, владеющие новейшими графическими картами серии NX8800GT, могут сразу управлять разгоном частот ядра/памяти и даже шейдеров. По сравнению с другими решениями, требующими времени на загрузку, установку и взаимную настройку множества приложений, драйвер графической карты O.C. All-in-One от MSI, безусловно, обладает преимуществом.

«MSI создала драйвер графической карты O.C. All-in-One, основываясь на технологическом лидерстве и понимании реальных потребностей пользователей, — заявил *Винсент Лай* (Vincent Lai), директор группы глобального маркетинга компании MSI. — Благодаря усердию и смекалке разработчиков пользовательский интерфейс разгона по трем параметрам удалось полностью интегрировать в окно свойств дисплея операционной системы».

Поскольку драйвер графической карты MSI O.C. All-in-One глубоко интегрирован в окружение операционной системы, приложение для управления тремя параметрами разгона не отбирает, как другие утилиты с причудливыми интерфейсами, большой объем ресурсов системы.

Директор на совещании

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://www.mycomp-club.org

Какими бы темпами не развивался рынок жестких дисков, вопрос управления ими будет всегда актуальным. Будь у вас HDD объемом в один терабайт, его в большинстве случаев придется разделить на системный раздел и раздел для данных, иногда имеющие разные типы файловых систем (ФС). Если же вы обладатель ноутбука с SSD-диском на 64 гигабайта (а они уже набирают сейчас популярность), то вам придется и его разметить перед использованием. Как можно заметить, стили меняются, а направление остается неизменным. Коль говорить о таких видах работ, как скрытие разделов, их преобразование, передвижение, объединение, в том числе разделов, содержащих разные ФС, без потери данных, то без специальных инструментов в этом деле не обойтись.

Инструменты, позволяющие производить большинство из вышеперечисленных операций, представлены в изобилии. Не будем всех их перечислять, а остановимся на одном из лучших, чьи надежность и удобство в обращении покоряют даже сердца самых искушенных и требовательных в этом вопросе пользователей и специалистов.

Acronis Disk Director Suite 10.0.0 с недавних пор доступен для загрузки со своего официального сайта, находящегося по адресу http://www.acronis.ru. На сайте можно найти как версию, предназначенную для использования на серверных операционных системах (Acronis Disk Director Server), так и вышеупомянутую Suite-версию, которая нацелена на использование в среде Workstation. Чтобы заполучить триал-версию продукта, вам нужно будет, зарегистрировавшись на сайте производителя, указать некоторые данные и свой e-mail, после чего на указанный вами электронный адрес будет отправлено письмо со ссылкой подтверждения, по ней и нужно будет пройтись. Затем вам откроется заветный путь, по которому будет производиться загрузка (**рис. 1**). Файл размером 69.5 Мб будет закачан на ваш компьютер, и до момента покупки будет трудиться, с некоторыми ограничениями, две недели. Купить данную версию можно будет любым удобным для вас способом, будь то кредитная карта или Pay Cash. В переводе на украинскую валюту цена пакета составляет всего 103 гривны.

Рис. 1

Чтобы инсталлировать программу на компьютер, потребуется 40 Мб свободного пространства. Инсталляция производится с запуском обычного Setup`а. По ходу вам будет предоставлена возможность создать загрузочный диск, но эту операцию можно смело пропустить — мы это сделаем позже, в разделе, специально посвященном загрузке с диска. После установки программы компьютер следует перезапустить. В процессе перезагрузки будут запущены нужные сервисы и службы, которые важны для нормального функционирования программы. В серверной версии продукта после инсталляции все процессы можно будет запустить вручную, ведь не редкость, когда сервер должен работать без перезагрузки сутки напролет. Это можно сделать и в Suite-версии, но она ориентирована на обычных пользователей и, чтобы было легче и проще, эту возможность скрыли от наших глаз.

Давайте запустим программу и начнем знакомиться с ней по ходу выполнения различных задач, подчас весьма специфичных и экзотичных даже для опытных пользователей. Зайдите в меню «Пуск» и найдите там Acronis, который, в свою очередь, содержит ссылки на все инструменты этой компании, установленные в вашей системе (**рис. 2**).

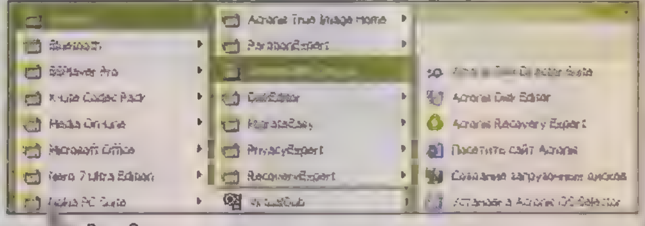


Рис. 2

В стандартную поставку «Директора» включены такие инструменты: **Acronis Disc Director** (собственно сабж); **Acronis Disk Editor** (утилита для низкоуровневого редактирования диска, также может быть включена в программный комплекс Acronis Power Utilites или распространяться отдельно, очень мощный инструмент); **Acronis Recovery Expert** (позволяет восстановить раздел или восстановить MBR после вирусной атаки или неумелых действий юзеров, которые гораздо страшнее любых атак); **Создание загрузочных дисков** (говорит само за себя); **Установка Acronis OS Selector** (позволяет установить менеджер операционных систем, имеющий GUI и поддержку мыши).

Ну, с теоретической частью разобрались, давайте познакомимся с главным окном директора и понемногу начнем практиковаться (**рис. 3**). В строке меню можно найти практически любые опции, начиная от управления дисками и заканчивая настройкой внешнего вида программы, но удобнее пользоваться кнопками на панели инструментов и боковыми панелями быстрого доступа. По центру окна дано графическое представление жестких дисков, установленных в компьютере, и их разделов. Сделав правый клик по разделу или диску (это не одно и то же), можно вызвать контекстное меню, предоставляющее вам практически полный набор инструментов, которыми можно хоть как-то воздействовать на диск. Также при выделении одного из разделов (дисков) соответствующее меню появляется и в боковой панели, и на панели инструментов. Внешний вид главного окна можно гиб-

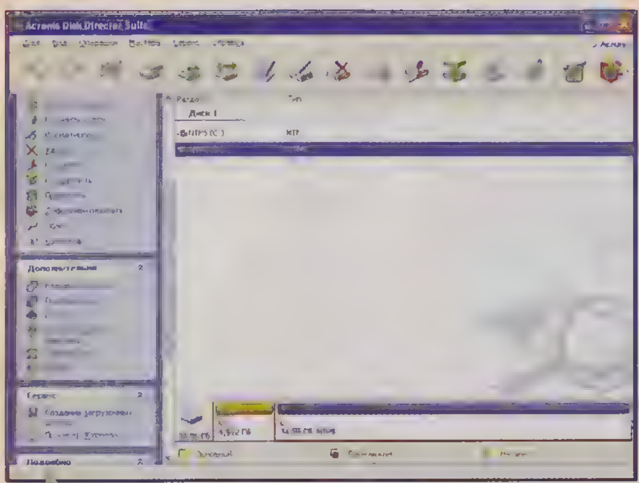


Рис.3

ко настроить, делается это с помощью меню *Вид*, либо правым кликом на панели инструментов. Также имеется возможность спрятать строку меню и панель инструментов с боковым списком, оставив лишь графическое представление.

Все продукты компании Acronis имеют возможность отмены ряда действий (Undo, Redo) и всех запланированных заданий. Догадываетесь, о чем это говорит? Абсолютно все действия, производимые вами, сначала становятся в очередь, и только после нажатия кнопки *Start* применяются, а до этого момента можно все отменить. Давайте-ка рассмотрим ситуации, в которые чаще всего попадает пользователь — либо на своей машине, либо помогая соседу, другу, клиенту (нужное подчеркнуть).

Жесткий диск имеет только один раздел

Хм, довольно распространенная ситуация, когда человек покупает у фирмы компьютер с хард-диском, имеющим только один раздел, на который и установлена ОС. На первый взгляд, задача может показаться очень легкой и тривиальной, но не нужно забывать, что в одном единственном разделе мы имеем и файлы, важные для функционирования системы, и прикладные программы, ярлыки которых после «разделения жилплощади» запросто могут перекочевать в другой раздел, потеряв при этом всякую связь с «родителями». Данные пользователя могут быть поистине бесценными (о боже, мой архив аниме! ☺ — *Прим. ред.*). Только представьте, что при неудачном исходе вами может быть погублена дипломная работа студента-отличника, который, конечно же, не утруждал себя созданием резервных копий — представляете, чем вас потом будут бить и по каким местам? Так вот, самая важная и ответственная часть работы с жестким диском — это сохранение всей важной информации пользователя. И неважно, бэкап чего именно нужно создать, коллекций фотографий или любимых альбомов группы. Чтобы не возвращаться к этому аспекту всякий раз, давайте уясним один раз и навсегда — перед каждым серьезным мероприятием, связанным с жестким диском, обязательно сохраните все важные данные и не допустите при этом ошибок.

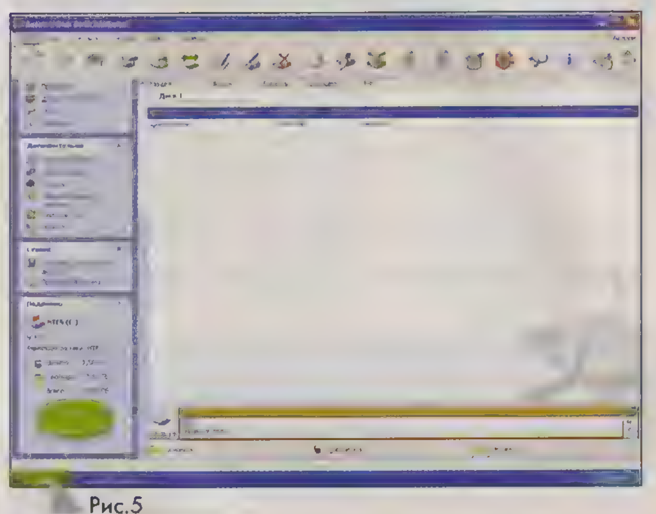


Рис.5

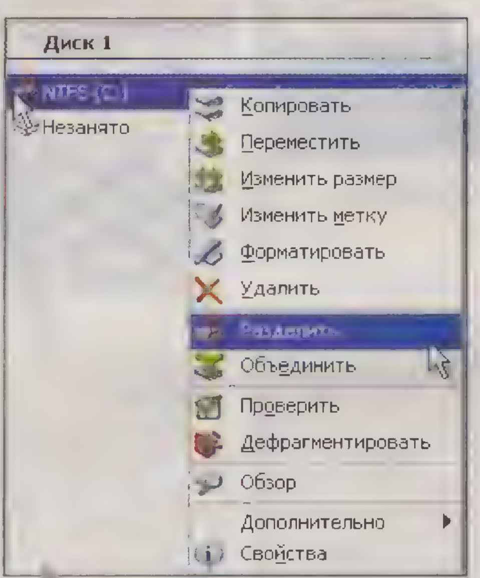


Рис.6

Запустите Acronis Disk Director (далее — Акронис или Директор). Сначала произойдет сканирование разделов, а потом вы получите на выбор два варианта запуска директора, автоматический и ручной (**рис. 4**). Смело выбирайте ручной и нажимайте ОК, после этого Акронис откроет главное окно (**рис. 5**). Если «дележка» жесткого диска производилась с помощью стандартного средства инсталлятора Windows, то возможна ситуация, когда один цилиндр жесткого диска остается незадействованным (как на предыдущем рисунке), и пространство примерно в 7.8 Мб считается незанятым. Когда разметка диска производится такими программами, как Акронис или Partition Magic, подобные проблемы практически всегда исключены. Чтобы создать новый раздел, нужно обязательно учитывать количество свободного места, которое должно остаться на системном разделе для комфортного функционирования операционной системы. Эту цифру легко вычислить. Выделите папки **Program Files**, **Windows**, **Document and Settings** и гляньте их размер (обязательно учтите и размер файла подкачки). Теперь добавьте к этому минимум один гигабайт, и вы узнаете, сколько оставить диску С:, а сколько отдать логическому диску, который расположится в дополнительном разделе. Я умышленно не назвал логический диск буквенным именем «D:», потому как во время загрузки компьютера Windows монтирует физические диски по определенному сценарию, и скорее всего, буквенное имя уже занято либо CD/DVD-приводом, либо «виртуалками» типа Daemon Tools или Alcohol. Есть четыре способа приступить к работе с «Директором»: войти в меню и найти там нужный пункт, воспользоваться кнопкой на панели инструментов, выбрать пункт в боковой панели, либо вызвать контекстное меню правым кликом мышки. Последний вариант, на мой взгляд, самый удобный.

Далее в контекстном меню выберите пункт *Разделить* (**рис. 6**) — произойдет блокировка раздела и его сканирование на предмет геометрии (все операции сопровождаются

Рис.4

блокированием раздела, чтобы операционная система не могла к нему обратиться, изменяя FAT или MFT). По завершении всех предварительных процедур перед вами откроется окошко, в котором нужно будет указать те каталоги и файлы, которые нужно перенести на новый раздел (**рис. 7**). Отметьте их (установив в чекбокс галочку) и нажмите кнопку *Далее*. Если вам нечего переносить в новый раздел, можете просто нажать кнопку *Далее* и перейти в новый диалог (**рис. 8**).

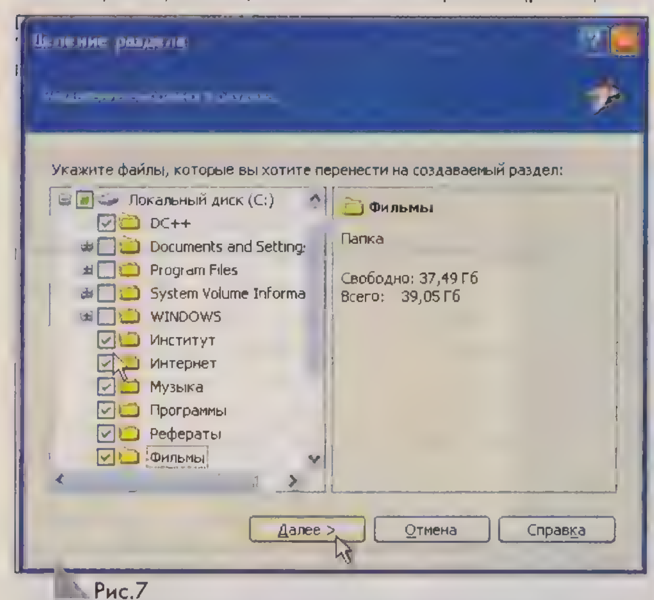


Рис.7

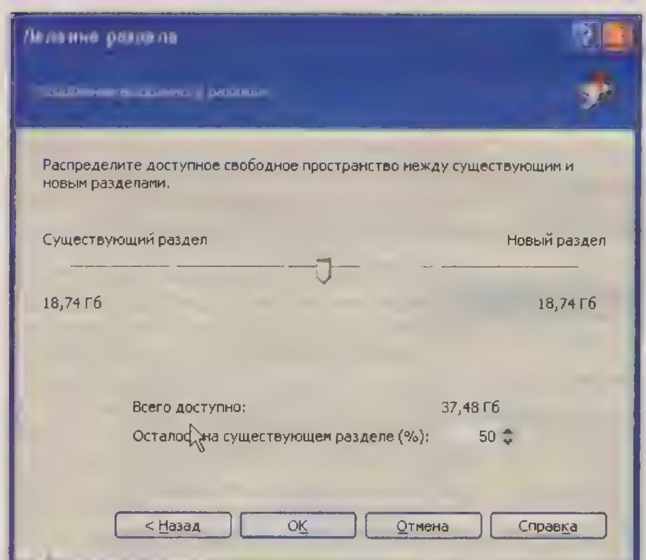


Рис.8

Вам предложат распределить свободное пространство между разделами, по умолчанию предлагается 50/50%. Определив их пропорцию на свое усмотрение, жмите ОК. Все, новый раздел создан, и ему присвоено буквенное имя — у меня это Е: (**рис. 9**). Самые внимательные читатели могли заметить то, что куда-то исчез тот цилиндр, который считался нераспределенным — правильно, Акронис задействовал и его. Файловая система дочернего раздела будет точно такой же, как и у родителя; если захотите преобразовать ФС, то это придется сделать отдельной операцией. Но если вы сейчас попытаетесь выйти из программы, то она напомнит вам, что осталось невыполненное задание (**рис. 10**). Да, это еще не все, для окончания создания нового раздела придется нажать кнопку в виде стартового флажка на панели инструментов (**рис. 11**) и закончить операцию. Здесь будет уместно подметить, что раздел уже создан, и с ним можно проделывать другие операции (например, отформатировать, создав другую файловую систему); задание станет в очередь и выполнится после создания раздела. Нажимайте кнопку *Выполнить* и увидите информационное окошко, которое вам поверит все свои планы на ближайшее время (**рис. 12**). Операция требует перезагрузки, так что обязательно закройте все документы, затем будет произведено изменение раздела С: размером 39.05 Гб на два раздела — 4.512 Гб и 34.55 Гб соответственно. Нажимайте кнопку *Приступить*, и компьютер перезагрузится, приступив к работе. Работа может затянуться надолго, иногда может возникнуть впечатление, что комп завис — не пугайтесь, все нормально, так и должно быть (**рис. 13**). Пошуршав и помигав диодом, компьютер перезагрузится, и вы сможете в проводнике лицезреть новый раздел с перенесенными туда каталогами, которые вы отметили в ходе работы (боже вас упаси отметить системный каталог, иначе вместо загрузки операционной системы увидите большую дулю ☺). Перезагрузка нужна для того чтобы активировались новые системные связи — если бы, к примеру, вы делили не системный раздел, а логический диск в дополнительном разделе, она бы не понадобилась, так как системные файлы, важные для нормального функционирования операционной системы, смогли бы в полной мере выполнять свои функции.

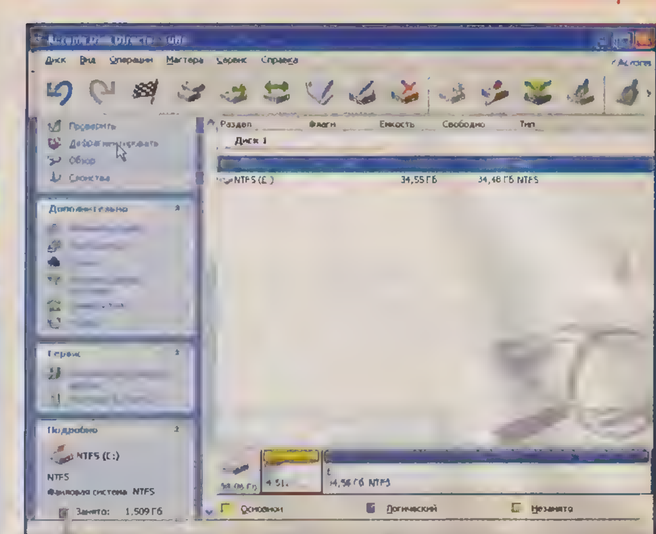


Рис.9

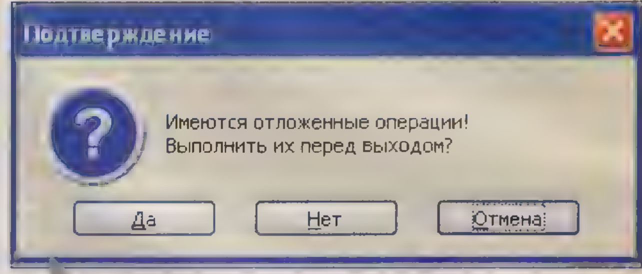


Рис.10

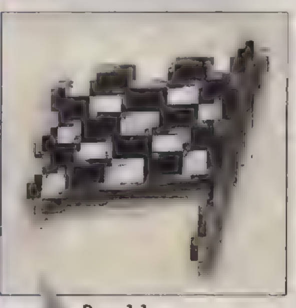


Рис.11

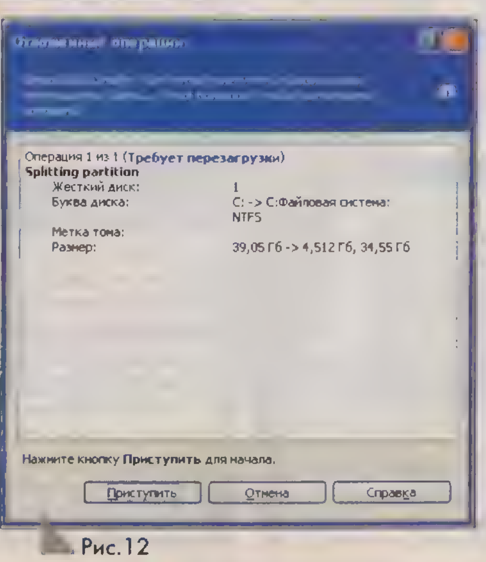


Рис.12



Рис.13

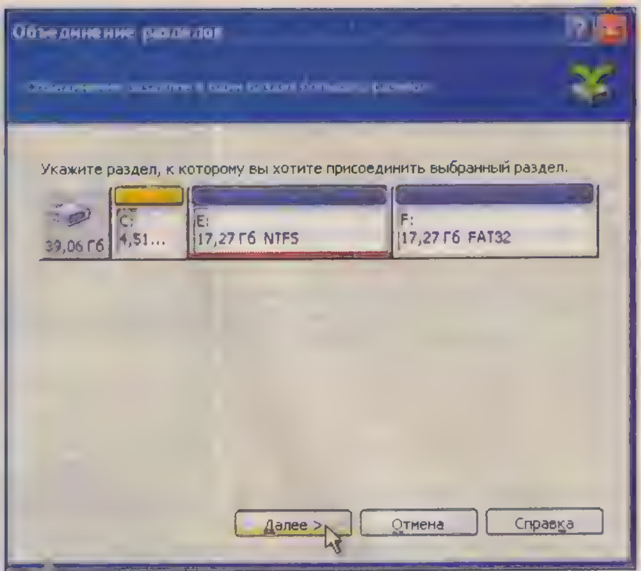


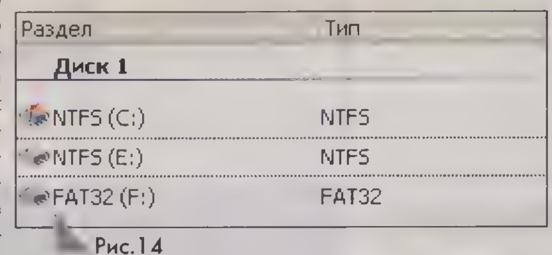
Рис.16

Объединение двух разделов, имеющих разные ФС

Еще одна очень распространенная ситуация: клиент по глупости «покрошил» винт размером в 250 Гб на четыре раздела, отформатировав их в FAT32 и NTFS, потом ему стало недостаточно места для закачки образа DVD-фильма из пиринговой сети, да и ограничение FAT32 не лучшим образом сказывается на работе с большими файлами. Ему это порядком надоело, и он позвал вас. Чтобы не ударить в грязь лицом и не подставить оное под удар его кулака (ужасы-то какие, нафиг таких клиентов! — *Прим. ред.*), нужно объединить разделы, не потеряв при этом ни единого кластера информации.

Имеются два раздела, один NTFS, другой FAT32, оба имеют данные. И сейчас мы займемся объединением с сохранением всей информации (**рис. 14**). Дилемма: что с чем объединять, товарищи? Если вызвать контекстное меню объединения раздела FAT32, то при объединении двух разделов останется файловая система NTFS, ну, и наоборот. Одним словом, мы присоединяем выбранный раздел к другому, попутно принимая его ФС (на этом этапе многие новички путаются, а это важный момент, так как вернуть NTFS-раздел в FAT32 без форматирования нельзя).

Журналируемая ФС NTFS более устойчива к разного рода неурядицам и в придачу не имеет ограничения на размер файла (начиная с Win2k SP4) — вернее, имеет, но он теоретически равен максимальному размеру самого раздела, а это, ни много ни мало, аж 16 экзабайт! FAT32 не так надежна, зато не имеет MFT, занимающей 12.5% от размера раздела, в отличие от NTFS, и немного шустрей на машинах с малым объемом ОЗУ. Так что выбирать вам.



Раздел	Тип
Диск 1	
NTFS (C:)	NTFS
NTFS (E:)	NTFS
FAT32 (F:)	FAT32

Рис.14

Делаем правый клик по желаемому разделу (учтите, что перемещая файл размером более 4096 Мб с раздела NTFS на FAT32, вы обязательно получите ошибку) и вызываем меню *Объединить* (**рис. 15**). Сразу после этого выскочит диалоговое окно, в котором вы должны будете указать, с каким именно разделом стоит объединять данный раздел (**рис. 16**). В самом низу есть кнопочка *Далее*, она активизируется только при клике на разделе, отличном от того, с которого было вызвано контекстное меню (нельзя же ведь объединить раздел с самим же собой). В следующем диалоге станет вопрос о том, куда девать все файлы с того раздела, который вскоре прекратит существование (**рис. 17**). Есть несколько вариантов — указать папку, в которую все эти файлы и поместятся (только позаботьтесь о том, чтобы имена в каталоге были уникальными), либо создать новый каталог (для этого здесь имеется специальная кнопочка). Конечно, создать новый каталог предпочтительней, так и делаем (**рис. 18**). После этого произойдет блокирование раздела и помещение задания в очередь, но в главном окне раздел уже готов. Нажимаем на кнопку *Start*,

Рис.15

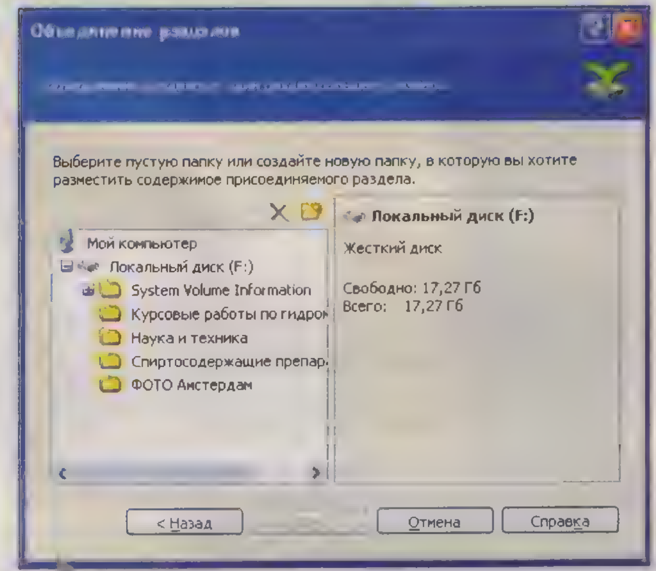


Рис.17



Рис.18

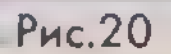
пред нами появляется окно с расписанием действий (**рис. 19**). Как можно убедиться из рисунка, в данном контексте перезагрузки компьютера не случится, поскольку мы работаем не с системным разделом. Теперь осталось нажать кнопку *Приступить*, и процесс объединения, как говорится, On Air (**рис. 20**). По окончании работы с разделом выскочит соответствующее окошко (**рис. 21**). Теперь вы можете спокойно развернуть Проводник и полюбоваться объединенным разделом — а ваш друг пусть бежит в супермаркет за соком.

Рис.19

Увеличение свободного пространства

Звонит, значит, вам клиент и жалуется: дескать, программа не ставится, а она нужна позарез. Не поставлю, мол, не сносить мне на утро головы, начальство уж больно лютое. Вы надеваете любимый свитер и несетесь к нему, по дороге обзывая клиента ламером, рассчитывая слегка пошаманить и вернуться домой. Но не тут-то было, программа действительно нужная, а просится исключительно в C:\Program Files\Nuzhnaya_Programma, причем на диске C: не хватает места. Есть два варианта, первый — это удалить некоторые «тяжелые проги» и переставить их в каталог логического диска D или E, а второй — это увеличить размер раздела, но как? Ведь оба раздела имеют данные, к тому же и файловые системы разные.... На помощь придет доктор Акронис со своими вкусными лекарствами.

Имеется диск, поделенный на два раздела. Системный имеет файловую систему NTFS (вверну таки 5 копеек: NTFS на системном разделе в современном компьютере все-таки более уместен, чем FAT32: потеря в скорости незначительна, а вот стабильность никогда лишней не бывает. — *Прим. ред.*) и размер 4 Гб, а диск с данными находится в дополнительном разделе и имеет файловую систему FAT32 (**рис. 22**). Чтобы увеличить системный раздел, нужно взять немного пространства от файловой системы логического диска, но если на нем мало свободного места, то придется расчистить пару гигабайт. Теперь делаем правый клик по тому разделу, который просто обязан поделиться с нами свободным пространством (свободным не от файловой системы, а от данных), и выбираем в контекстном меню пункт *Изменить размер*. Перед нами появилось диалоговое окно, которое содержит графическое отображение данного диска (будь то основной раздел или логический диск в дополнительном разделе) (**рис. 23**). Теперь нам нужно взять мышкой за ЛЕВЫЙ край раздела и перетащить его ВПРАВО, до тех пор,


Рис.20

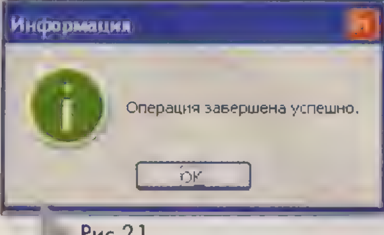


Рис.21

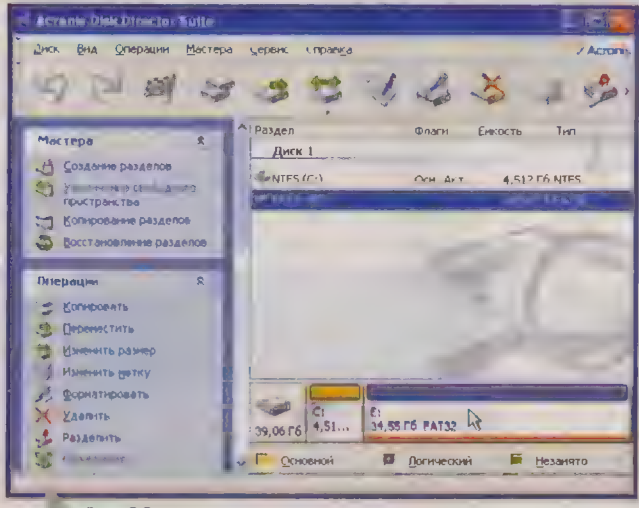


Рис.22

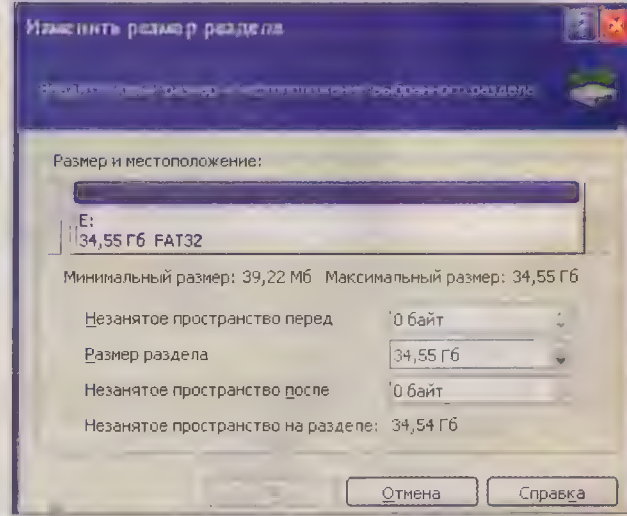


Рис.23

Рис.24

пока свободного места не станет достаточно для раздела С: (**рис. 24**). Понимаете теперь, почему я сделал акцент на словах «право» и «лево»? Ведь нам важно, чтобы свободное пространство раздела появилось именно между дисками С: и разделом-донором, а если оно станет за разделом-донором, то будет недоступно для С:. Обязательно уясните важность расположения разделов на HDD. Наблюдать за размерами разделов можно в нижнем списке этого же окна: *Незанятое пространство перед* — это пространство перед разделом; *Размер раздела* и *Незанятое пространство после* — названия говорят сами за себя. Отмерьте нужный «кусок» и нажимайте кнопку ОК. Незанятое пространство можно видеть в главном окне уже сейчас (**рис. 25**). Теперь, не нажимая флажок *Start*, сделайте правый клик по диску С: и выберите пункт *Изменить размер*, в этом окошке возьмитесь за ПРАВЫЙ край окошка, оттащите до конца вправо и нажмите ОК (**рис. 26**). Будьте осторожней, хватаясь мышкой за разделы, иначе можно сдвинуть сам раздел, а не его границы. Когда нажмете кнопку ОК, в главном окне можно будет порадоваться новому размеру дисков. Если вы вдруг передумали, то еще можете отменить свои действия кнопкой на панели задач *Undo*, также имеется и *Redo* (**рис. 27**). Теперь можете нажимать кнопочку *Start*, и процесс изменения размеров будет запущен. Вы, конечно, удивитесь, но хоть дело и касается системного раздела, вся операция будет произведена без перезагрузки.

Всю эту работу можно проделать и с помощью специального мастера, который доступен на боковой панели, имя ему — *Увеличение свободного пространства*. Он сделает все то же самое, только на полном автомате. Укажите ему, от какого раздела брать свободное пространство и сколько, а затем нажмите кнопку ОК, всего-то. Но предыдущий урок нам нужен, чтобы понять принцип работы данного мастера, потому как в некоторых случаях мастер может оказаться бессильным, и придется делать все вручную (о подобной ситуации читайте дальше).

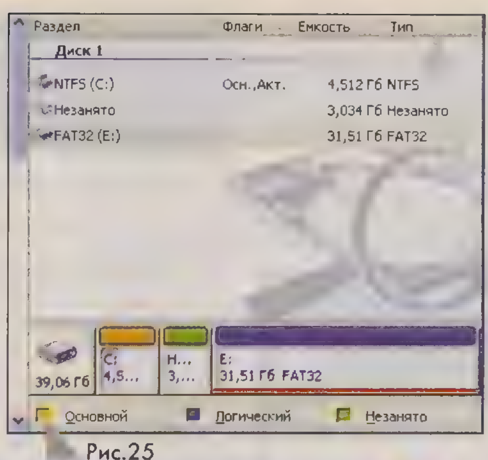


Рис.25

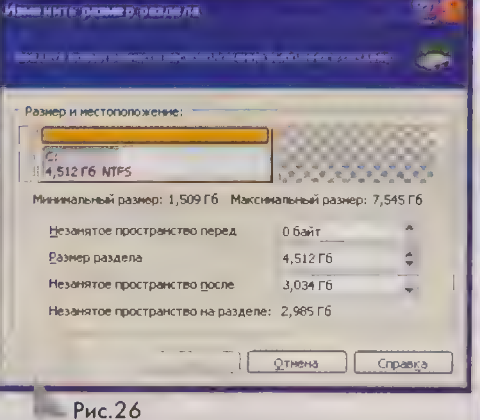


Рис.26

Рис.27

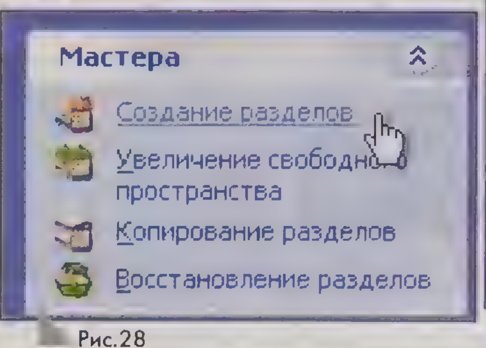


Рис.28

Создание разделов

Вы решили установить на компьютер новую операционную систему, пусть это будет любимая Сергеем Яремчуком Ubuntu. Но вам для этого нужны два основных раздела, один под корневой каталог, другой под Swap-раздел. Для того чтобы их создать, нам потребуется мастер создания разделов; запустить его можно, нажав на ссылку запуска мастера с боковой панели (**рис. 28**). Также возможна ситуация, когда жесткий диск имеет некоторое свободное пространство, в таком случае нужно вызвать контекстное меню на незанятом пространстве и выбрать в меню пункт *Создание разделов* (**рис. 29**). После того как мастер запущен, можно приступать к созданию разделов, но если в случае с незанятым пространством жесткого диска все легко и просто, то в случае полностью размеченного диска все немного сложней. Дело в том, что для нового раздела в нашем примере свободное пространство придется откусывать от других разделов, иногда имеющих разные ФС и даже типы (это может быть и логический диск из дополнительного раздела, и основной (первичный) раздел). В самом первом окне мастера нужно указать, от какого раздела нужно отхватить куски дискового пространства (**рис. 30**). Здесь нужно быть предельно осторожным, так как вы не сможете указать конкретный размер позаимствованного пространства, а Акронис может отхватить столько, что нормальное функционирование системы на таком разделе будет просто невозможным. Поэтому лучше системный раздел не трогать, указывайте отличный от системного раздела (можно даже несколько разделов) и нажимайте кнопку *Далее*. Следующий шаг мастера позволяет назначить размер нового раздела, в примере мы будем создавать раздел для корневого каталога Linux под файловую систему Ext3. А вот под Swap мы создадим раздел уже вручную, в максимально быстром месте жесткого диска, попутно ознакомившись с принципом работы данного мастера. Укажите слайдером, сколько места вы хотите отдать под новый раздел (для типичного дистрибутива трех гигабайт будет предостаточно) (**рис. 31**). Как видно на рисунке, минимальной величиной создаваемо-

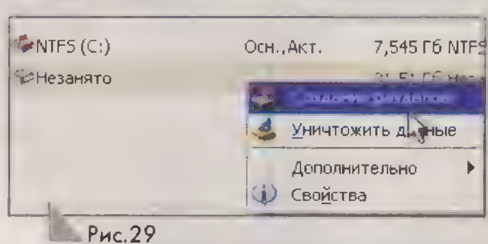


Рис.29

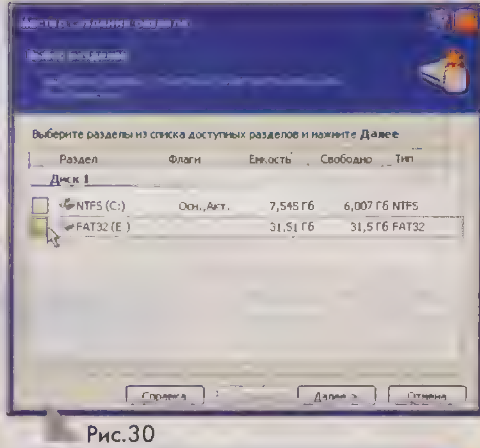


Рис.30

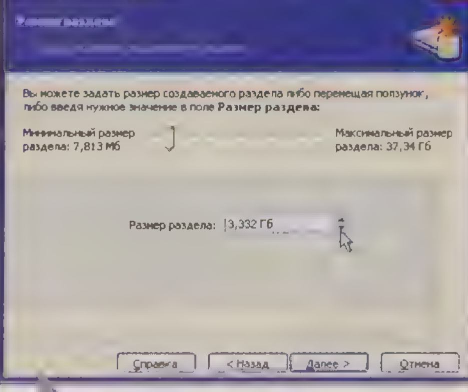


Рис.31

го раздела является один цилиндр, а максимальной — свободное от данных пространство того раздела, который вы указали. Для более точного указания размера раздела можете пользоваться стрелочками возле поля ввода, также можно вводить произвольные данные с клавиатуры через запятую. Все равно Акронис округлит эту цифру до цилиндра, чтобы не возник конфликт разделов на границе цилиндра. На следующем этапе мастер предложит вам выбрать тип раздела (**рис. 32**): *активный* (активным может быть только один

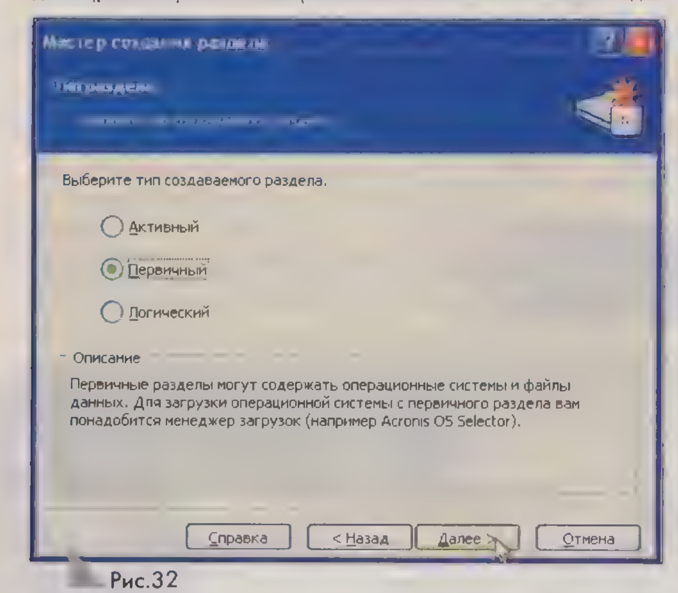


Рис.32

раздел и только первичный; вообще-то активность — это просто флаг, который можно «повесить» позже, вызвав контекстное меню первичного раздела); *первичный*, он же основной (PT оговаривает работу только с четырьмя первичными разделами на жестком диске. Но как вы могли убедиться из цикла статей «20 ОС? Не вопрос!», это ограничение легко обходится с помощью программы SyMon, способной создать 36 первичных разделов!); *логический* (вообще-то Акронис называет дополнительный раздел логическим, но это немного неверная терминология, логическим может быть диск, находящийся в дополнительном разделе, а дополнительный раздел есть просто особый тип основного раздела). Linux в нашем примере мы будем ставить в основной раздел, поэтому давайте выберем тип раздела *основной* и нажмем кнопку *Далее*. Следующий шаг предлагает избрать тип раздела и его ФС (**рис. 33**), выбираем Ext3 и нажимаем кнопку *Далее*.

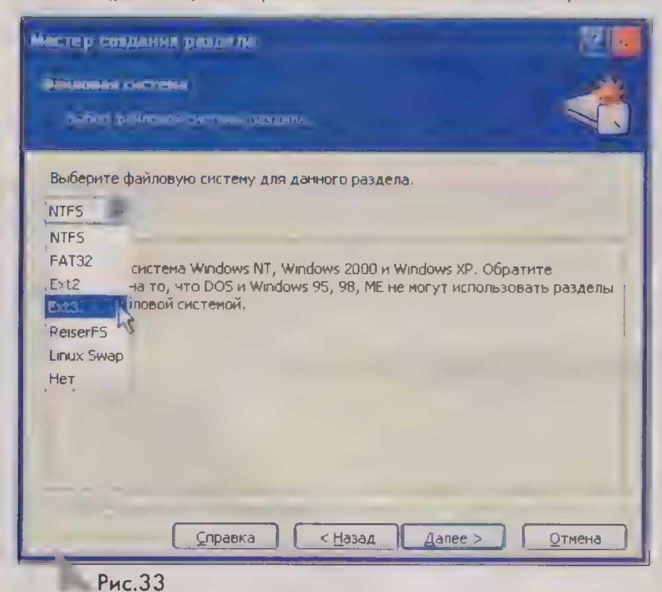


Рис.33

Теперь пора назначить букву новому диску — можете выбрать из доступных (**рис. 34**), но учтите, что все ОС во время загрузки назначают буквы дискам по-своему, и данное

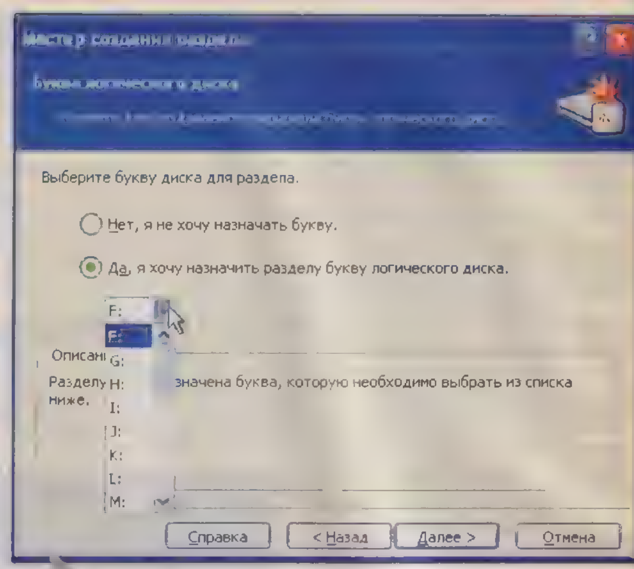


Рис.34

правило будет действовать только в пределах данной ОС, а поскольку Ext3 и тем более Swap стандартными средствами Windows увидеть вообще невозможно, то буква роли не играет (чтобы не тратить буквы попусту, ее можно верхней радиокнопкой вообще не назначать, именно так мы и поступим), нажимаем *Далее*. Следующее окошко позволит указать метку тома. Метка тома — вовсе необязательный атрибут логического диска, а в некоторых случаях еще и опасная: если описание метки тома физически придется на сбойный сектор жесткого диска, то во время удаления раздела могут возникнуть проблемы. Завершающий шаг создания раздела ознаменуется выводом вот такого окошка — **рис. 35**. Это окош-

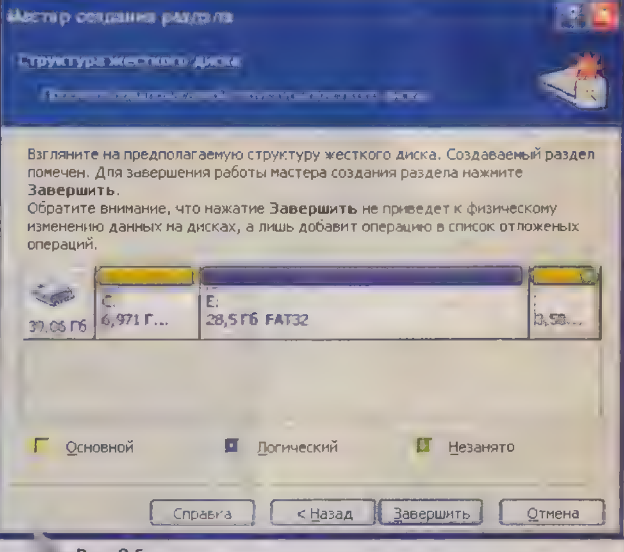


Рис.35

ко зачем-то покажет нам, где расположится новый раздел, и напомнит об отложенной операции. После завершения операции в главном окне появится новый раздел, помеченный зелененьким флажком «первичности». Чтобы все было по-настоящему, нажмите кнопку *Start* на панели инструментов. После нажатия кнопки мы увидим окно со списком задач, из которого явствует, что потребуется перезагрузка — ведь сначала нужно уменьшить один раздел, а затем создать новый с флагом первичного (**рис. 36**).

Теперь пора создать Swap-раздел в самой быстрой зоне HDD, вручную, потому что Акронис не позволит сделать это с помощью мастера. Это уже удел опытных, матерых пользователей Acronis Disk Director. Что ж, давайте матереть вместе (чтоб потом не материться ☺). Сначала уменьшите раздел, который находится максимально близко к C: — сделать это нужно так, чтобы пустое пространство появилось не после раздела, а до раздела, одним словом, тянуть нужно левый край

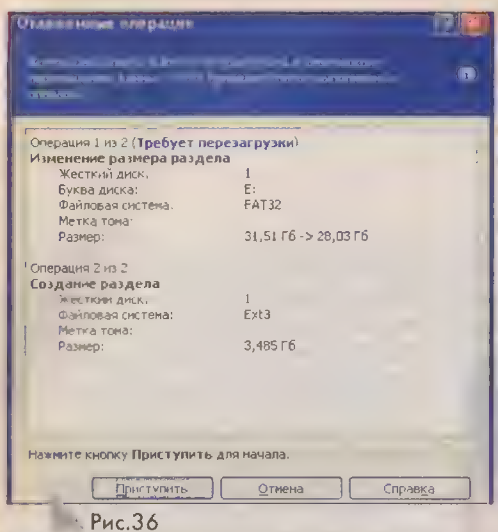


Рис.36

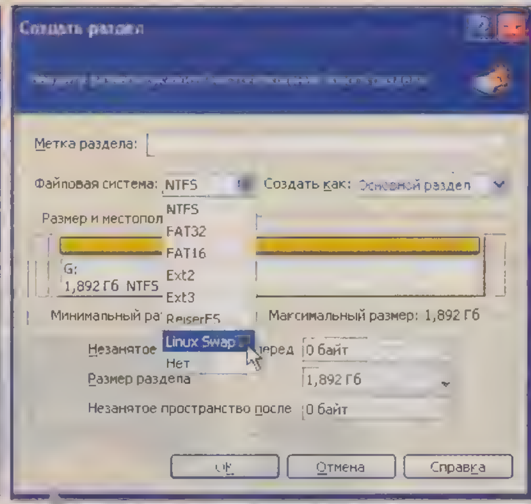


Рис.37

Рис.38

Рис.39

Рис.40

Рис.41

графического представления вправо. После того как появилось свободное место между дисками C: и D:, сделайте по нему правый клик и вызовите контекстное меню, в меню будет значиться пункт *Создание разделов*, его и запускаем (**рис. 37**). Следует выбрать тип раздела *Linux Swap* и в списке выбрать тип раздела *основной*, затем нажимайте *Далее* и подтверждайте свои намерения кнопкой *Start* на панели инструментов. После завершения операций в главном окне можно будет увидеть результат нашей работы — все как и было задумано (**рис. 38**). Создать разделы Swap и Ext3 можно и в дополнительном разделе, в виде логических дисков, но удобней работать с основными разделами, да и потерять ОС Linux во время неприятностей с ExtDOS-разделом будет меньше шансов. А вообще, делайте так, как вам удобней.

Копирование разделов

Копирование раздела может понадобиться в том случае, если вы хотите создать точную копию раздела (кластер-в-кластер) на другом жестком диске; операция идентична клонированию диска целиком. Также к этому средству иногда прибегают в случае резервирования, хотя мне кажется, что для этого более подходит Acronis True Image или Norton Ghost. Для эксперимента нам потребуется дополнительный жесткий диск, который может как содержать разделы, так и быть совершенно «голым».

Будем считать, что вы взяли второй жесткий диск, и вам нужно на него копировать системный раздел, а затем создать второй логический диск для данных, который вы будете заново наполнять содержимым. Сделайте правый клик по разделу C:, в контекстном меню выберите пункт *Копировать* (**рис. 39**), затем в появившемся окне выберите второй жесткий диск, и кнопка *Далее* станет доступной (**рис. 40**). В следующем окне (**рис. 41**) можно выбрать тип раздела (чтобы загрузиться, нужен первичный раздел), после всех настроек нажимаем OK, и в главном окне можем наблюдать почти готовый к употреблению жесткий диск. Но для полной подготовки жесткого диска к работе нужно создать второй раздел на незанятом пространстве (вы уже умеете производить эту операцию) и сделать диск C: второго HDD активным. Невозможно создать два активных раздела в пределах одного HDD, но можно создать два активных раздела на разных HDD (по одному активному разделу на каждом). Чтобы назначить разделу флаг активности, сделайте по нему правый клик и вызовите контекстное меню, в нем есть пункт *Дополнительно*, который в свою очередь содержит пункт *Сделать активным* (**рис. 42**). Его и выбираем — теперь наш диск получил статус активного, сменив зеленый флажок на красный. Стоит напомнить, что имея на компьютере две операционные системы, например, Windows XP на C: (основной активный) и Linux на D: (основной GRUB в разделе), можно загружаться то в Linux, то в Windows XP, просто сменяя флаг активности Акронисом. Аналогичную операцию можно производить и с физическими дисками, имеющими по основному, активному разделу, но только главный диск нужно выбирать уже в BIOS, либо воспользоваться менеджером загрузки типа SyMon. Обязательно учтите тот факт, что Акронис присваивает буквы с учетом работы в одной ОС. В моем примере после загрузки со второго жесткого диска логический диск F: (буква присвоена первичному, активному разделу) превратится в основной активный C: своей операционной системы.

Рис.42

(Продолжение следует)

Витрина знаний: flash-носители Verbatim

Bateau

В повседневной жизни обычного гражданина, пользующегося благами современной цивилизации, всегда есть место для улучшения тех мелочей, на которые не всегда обращаешь внимание. Но при этом из таких «мелочей» складывается вполне целостная атмосфера, которая влияет на нашу жизнь. Порой даже не замечаешь, насколько раздражительным тебя делает «общение» с вроде бы новой и «навороченной» мобилкой или КПК. А корень зла может скрываться в такой мелочи, как **флэш-карточка**, используемая в качестве накопителя.

Мы уже неоднократно затрагивали тему флэш-накопителей в последнее время, поэтому будем считать, что с азами этой технологии вы знакомы. Сейчас же просто посмотрим на новинки от компании **Verbatim** и отметим то, чем они отличаются от других предложений на рынке флэш-накопителей. Ну, а для тех, кто внимательно читал предыдущие материалы, в конце этой «витринки» припасен небольшой **сюрприз от компании Verbatim**.

Приступим, что ли?

Карточки MicroSD и MiniSD

Если вы помните, в МК №41 за этот год мы писали о том, что карточки этих форматов ничем особенным от полноформатных Secure Digital не отличаются — только размерами. Но именно размеры и становятся камнем преткновения на пути развития микроформатов, без которых невозможно представить современный многофункциональный мобильный телефон. Достижением компании Verbatim на этом поприще стали карточки MicroSD и MiniSD объемом до 2 Гб и скоростью передачи данных 4(чтение)/2(запись) Мб/с, причем в них используется схема питания нового поколения (с ее помощью сниже-



но напряжение питания, особенно при простое), которая позволяет экономить заряд аккумулятора.

Карты формата SDHC

Это новая спецификация карт SD, появившаяся после SD 2.0. Пока вдаваться в подробности не будем, но суть изменений SDHC в основном сводится к применению файловой системы FAT32, а не старых FAT12 или 16. В результате удалось преодолеть предел максимальной емкости SD-карт, который ранее составлял 4 Гб, и теперь доступны SDHC объемом 4 и 8 Гб. При этом аппаратно карты остались совместимыми со старыми форматами, требуется лишь новая прошивка для контроллера (а в новых фото и видеокамерах поддержка SDHC уже реализована). Поэтому проблем с использованием старых SD-карт на новых устройствах не возникнет. Что касается старых устройств, то все упирается в возможность перепрошивки и поддержки со стороны производителей.

Кроме того, ассоциация SDA наконец-то ввела общую стандартизацию карт по установившейся минимальной скорости записи (а не по максимальной теоретической скорости чтения — почувствуйте разницу!), которая на данный момент имеет три ступени — Class 2, Class 4 и Class 6. Обе карты Verbstim SDHC относятся к классу 6, что означает гарантированную запись со скоростью 6 Мб/с. Этого более чем достаточно для записи потокового видео при помощи камкордера — не нужно опасаться «выпадения» кадров.

USB Carry It Easy

На первый взгляд, это самая обычная флэшка. Но не все так просто. Развивая идею технологии U3, Verbatim оснащает флэш-носители этой линейки софтом *Carry It Easy*, благодаря которому все необходимые папки (Мои документы, Мои изображения, Моя музыка), записи в дневнике, переписка в почтовом клиенте и так далее — все это может быть синхронизировано с одним или несколькими компьютерами. Не придется думать о переносе данных, достаточно просто иметь свою флэшку при себе, чтобы быть готовым к работе за любым доступным компьютером. Ваши настройки и документы никуда не денутся.

Хранение всех необходимых файлов может потребовать немало места, поэтому флэшки Carry It Easy имеют объем 2, 4 и 8 Гб. Но если даже 8 Гб окажется мало, ПО Carry It Easy имеет функцию сжатия данных, которая поможет уместить на флэшку еще больше информации, не требуя непосредственного участия пользователя.

Большой объем требует высокой скорости передачи данных. Carry It Easy читаются со скоростью 13 Мб/с, а записываются со скоростью до 6 Мб/с.

А теперь — обещанный сюрприз!


Verbatim.

Компания Verbatim объявляет мини-конкурс на знание технологий, которые относятся к производству накопителей различных форматов. В качестве **приза** в этот раз выступит только что описанная флэшка **USB Carry It Easy объемом 8 Гб**. Победитель будет выбран случайным образом среди всех, кто пришлет правильные наиболее полные ответы **до 3 декабря 2007 года**, когда выйдет очередная «Витрина знаний». Победитель будет назван в номере 52 — последнем в этом году.

Итак, вопросы.

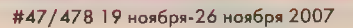
1. Компания Verbatim активно использует технологию U3 в своих накопителях. Как известно, при подключении флэшки с поддержкой U3 она распознается ОС Windows XP как два отдельных устройства. А каких именно?

2. Производителей микросхем flash-памяти в мире не так уж и много, однако качество конечного устройства только наполовину зависит от качества самой микросхемы. Чем отличаются флэш-накопители Verbatim от более дешевой продукции некоторых конкурентов, если предположить, что в них используются флэш-микросхемы от одного производителя?

3. Новый SDHC от Verbatim преодолевает ограничение в 4 Гб, но каков максимальный теоретический объем накопителя такого формата?



Ответы с пометкой «Конкурс VERBATIM» присылайте на адрес hard@mycomputer.ua.



На витрине: Powercom. Серия Warrior

ParadOx
www.onestyle.com.ua

В последнее время спрос на средства электрозащиты для домашней техники значительно вырос. И на то есть сразу несколько причин.

Во-первых, с ростом количества домашней техники у каждого отдельно взятого человека нагрузка на электросети увеличивается. При этом многие участки (особенно в крупных городах) работают на пределе своих возможностей. Это чревато не только отказами сети, но и банальным несоответствием подаваемого тока стандарту, что даже более опасно, поскольку «убивает» вашу технику незаметно, исподтишка.

Во-вторых, растет общая стоимость техники, находящейся у каждого из нас дома. Одно дело, когда сгорает телевизор «Электрон», и совсем другое, когда из-за скачка напряжения выходит из строя огромная плазменная панель. Кроме того, для владельцев компьютеров вопрос электрической безопасности затрагивает и сохранность информации, находящейся в компьютере. Вряд ли вы найдете в любой мало-мальски приличной компании хотя бы один сервер, не имеющий источника бесперебойного питания (ИБП). Но такими устройствами, конечно же, оснащаются не только серверы — любому человеку неприятно потерять результаты кропотливой работы из-за банального отключения электричества.

Ну и третий момент, о котором не стоит забывать, — это существование, скажем так, несознательных граждан, которые не способны видеть дальше своего носа. Если хрестоматийный вариант «электромонтера под градусом» встречается не так часто, то любителей подключать мощные сварочные аппараты к общей сети и заземлять их куда попало — пруд пруди. О том, что в результате у половины соседей сгорят телевизоры, холодильники и компьютеры, такие горе-мастера обычно не задумываются.

Я не открываю Америку, вам все это должно быть известно так же хорошо, как и мне. Поэтому нет смысла рассуждать о том, стоит ли тратить деньги на средства электрозащиты, — ответ очевиден. Остается лишь определиться с конкретным выбором.

Чувствуя повышение спроса на этом рынке, многие компании принялись выпускать сетевые фильтры и бесперебойники, часто не имея ни соответствующей технологической базы, ни специалистов, способных разработать действительно безопасную модель. Именно так появился миф о бесполезности сетевых фильтров — благодаря заполонившей Украину продукции китайских братьев по разуму. Нередко в этих устройствах отсутствовали даже базовые компоненты, без которых сетевой фильтр превращается в простой «тройник». Поэтому выбор подходящего устройства стоит начинать не с конкретной модели, а



с производителя, которому можно доверять. И как ни странно, в мире не очень много компаний с незапятнанной репутацией. Powercom — одна из них.

История Powercom началась в 1987 году — для компании, работающей в IT-сфере, это уже значительный возраст, за которым скрывается внушительный опыт разработки и производства качественной продукции. Впрочем, Powercom выделяется на фоне конкурентов не только качеством своих изделий. Эта компания известна прежде всего своими инновационными разработками, многие из которых в итоге стали фактически стандартом для аналогичной продукции. По объему инвестиций в технологические разработки Powercom опережает ближайших профильных конкурентов практически вдвое. Ну, а подтверждением этих заслуг являются регулярные награды, которые продукция этой компании получает во всем мире.

Окончание на стр. 24

ТАБЛИЦА

Тип	Линейно-интерактивный (line-interactive); обеспечивает стабилизацию напряжения на выходе; при этом частоты на входе и выходе совпадают
Частота	50, 60 Гц
Время реакции	4 мс
Батареи	Свинцово-кислотные, герметичные, не требуют обслуживания
Время работы от батарей	8 минут при подключении офисного компьютера с LCD-монитором 15"
Входное напряжение	220В + 15%/-25%
Выходное напряжение	220В ± 5%
Тип выходного сигнала	Ступенчатая аппроксимация синусоиды
Максимальная энергия входного импульсного воздействия	460 Дж
Защита от короткого замыкания	Есть автоматический выключатель для защиты от перегрузки и короткого замыкания. При коротком замыкании на выходе - немедленное отключение от нагрузки.
Защита от перегрузок	Есть. ИБП автоматически выключается, если перегрузка превышает 110% от номинала в течение 60 с или 130% от номинала в течение 3 с.
Прочая защита	Защита от молнии и перепадов напряжения
AVR	Есть. Увеличивает (до 16%) выходное напряжение при понижении входного напряжения на 9%-25% от номинального.
Время зарядки	6 часов (до 90% полной емкости)
Ресурс батарейки (батареек)	3-6 лет
Прочее	Холодный старт
Рабочая температура	0 ~ 40°C

Day-X Quest

Bateau

А вам не кажется, уважаемые компьютерщики, что пора бы уже развенчать старый миф о том, что IT-сотрудник или просто активный домашний пользователь ПК — это либо худосочный задохлик, либо пузатый дядя с массивными очками на носу? Впрочем, пока мы размышляли, компания Intel уже вплотную приступила к реализации плана «новый имидж компьютерщика». О нем и будет наш рассказ.

Заранее прошу прощения у тех читателей, которые надеялись увидеть здесь обычную интересную и полезную статью о каком-нибудь новом устройстве из мира компьютеров. На сей раз полезности подождут (не пугайтесь, буквально пару страниц), а вот интересность постараюсь обеспечить.

Вообще-то данный материал планировался как простой отчет о том, как команда нашего ИД участвовала в **«Автоквесте»**, который проводился (и еще будет проводиться) в рамках акции **Day-X**. Но, как оказалось, автоквестом Intel не ограничивается, в это интригующее название упрятаны конкурсы на лучшее фото, видеоролик и дизайн ноутбука Samsung на базе Intel Centrino Duo. С автоквестом все тоже не так просто,





но тут уж если заинтересуетесь, то ищите подробности на сайтах day-x.com и autoquest.com.ua. При этом важно отметить, что во всех этих акциях, как ни странно, в первую очередь интересен процесс, а не призы. Хотя и призы не подкачали (ну, угадайте сами, что именно компания Intel может предоставлять в качестве призов ☺). Очевидно, рассказывать о своих успехах на поприще создания микропроцессорной техники представителям индустриального гиганта уже порядком надоело, да мы и



сами неплохо разбираемся что к чему. Но чтобы разгонять скуку таким вот способом... Снимаю шляпу (которой не ношу).

Дождь звонкой пеленой наполнил небо, чертов дождь...

Да простит меня Юрий Шевчук, но ноябрьский дождь действительно ни в какое сравнение с майским не идет. А ведь с утра, 10 ноября, погода была вполне сносной, и это аукнулось нам сходом с дистанции фактически половины нашей команды (коллега до сих пор чихает и пьет горячий чай). Таким образом издательский дом «Мой Компьютер» представляли только ваш покорный слуга и редактор «Моего Игрового Компьютера», скрывающийся под ник-неймом Jaguar (в целях конспирации так его и будем называть в дальнейшем). Кроме нас стартовало еще 10 команд от изданий CHIP, College, «Тест Драйв», «Авто фото продажа», Mobility, издательства «СТАР Паблишинг», специализированных изданий Pro IT, HiTech.Expert, «Технопортал», онлайновых изданий «Перевізник.ua», e-motion, а также компании «МакХаус». Кроме нас дождь «ополовинил» еще одну команду. Но формат медиа-варианта автоквеста Day-X позволял «выкрутиться» и вдвоем.

Тем не менее, должен сразу сказать, что дождь все-таки немного подкорректировал изначальную задумку «полугламурного» (облегченного) автоквеста, поскольку в «мокром виде» все те места, которые предстояло посетить командам, оказались совсем не «гламурными», и мы еще не раз пожалели о том, что не додумались хотя бы переобуться в непромокаемые ботинки. Но — обо всем по порядку.

Поможите, люди добрые!

Первое задание оказалось достаточно простым — нужно было вспомнить адрес киевского офиса Intel (на ул. Сковороды) и отправиться к одноименному памятнику, чтобы выпросить «специальные» две гривни, которых нам якобы не хватало для покупки нового ноутбука. Конечно, дождь



внес свои коррективы, поэтому возле памятника обнаружилось всего двое молодых людей, один из которых и оказался «агентом» автоквеста. Впрочем, некоторые другие команды (имена называть не будем), которые плохо помнят адрес Intel, подоспели к памятнику великого философа чуть позже и сумели насобирать по восемь-десять гривен. Шутки шутками, а так ведь действительно можно было на ноутбук насобирать ☺.

Далее в задании было сказано, что подсказку о следующей точке автоквеста нужно искать на полученной купюре, но в видимом спектре эту надпись не видно. Тут мы тоже не оплошали и очень быстро нашли ближайший супермаркет, в котором воспользовались ультрафиолетовой лампой для проверки подлинности купюр. Надпись гласила «Оболонь, Парк Золотые Ворота». Две гривни, кстати, оказались не поддельными ☺.

И вот тут-то началось самое интересное. Дело в том, что в Киеве возле памятника архитектуры, именуемого Золотыми Воротами, расположен небольшой сквер, который мы и посчитали искомым местом. А надпись «Оболонь», по нашему разумению, должна была означать какой-нибудь бар или рекламный плакат, возле которого нужно было искать второго агента автоквеста.

Прибыв на место, мы столкнулись с представителями еще двух команд, и это только укрепило нашу уверенность в том, что надпись на купюре истолкована верно. Однако после двух часов прочесывания окрестностей Золотых Ворот в поисках подсказок уверенность стала потихоньку испаряться...

Огонь, вода и средства повышенной проходимости

Во вводной ко второму этапу Day-X Quest было написано о том, что настоящий журналист может проникнуть в любые места, прорваться сквозь любую охрану и вообще пройти огонь и воду, чтобы добыть интересный материал... Ну, спору нет. Хотя IT-журналистика все-таки имеет немного другую специфику, нежели журналистика, связанная с шоу-бизнесом. У нас все как-то интеллигентнее, что ли... Тем не менее, обойдя по периметру весь сквер (а также все прилегающие заведения, включая метро, пиццерию и спа-салон) и не найдя никаких «Оболоней» (кроме рекламы на холодильнике рядом с киоском), мы с Ягуаром решили вернуться к машине и еще раз свериться с заданием. Тут-то и начались интерпретации вводной про героический труд журналистов.

Первым делом в качестве рабочей версии был принят акцент на слове «вода». И мы, ничтоже сумняшеся, начали обыскивать фонтан перед Золотыми Воротами (слава богу, воды там уже не было). Покопавшись в «сухих» листьях (а на самом деле — очень даже мокрых) и изучив содержимое всех темных уголков фонтана, мы снова вернулись к слову «Оболонь», как только увидели залёжи пустых пивных бутылок. После первого задания в голову лезло всякое, поэтому, стараясь не сильно походить на лиц без определенного места жительства, мы тщательно изучили каждую бутылку из-под «Оболони». Не засунуто ли в какой-нибудь бумажки с подсказкой? Но — нет. Ничего не нашлось.

Последняя версия возникла уже спустя два часа скитаний под дождем в темном сквере — мой взгляд внезапно зацепился за витрину салона игровых автоматов, на котором была изображена саванна... Саванна, дикие звери, водопой (вода!), охота (огонь!), а внутри — охрана этих самых игровых автоматов. Я туда уже заглядывал и помнил лица трех охранников (посетителей в зале почему-то не было)... Неужели устроители автоквеста решили проверить нас на вшивость? Неужели нам нужно прорваться через этих троих миловидных душегубов?

Размокший под дождем мозг мог прийти и не к таким выводам, но меня спас окрик Ягуара, которому позвонил навигатор автоквеста и сообщил, что мы отправились не к тем Золотым Воротам. А я уже входил внутрь... В общем, первый прилив адреналина был получен

Третья улица Строителей, дом 25, квартира 12...

Оказывается, есть на Оболони такой парк. «Золотые Ворота» называется. Поскольку даже не каждый таксист найдет вам его без карты, даю ориентир — гольф-клуб. А о том, что посетить это место стоит (особенно когда наскучат хрестоматийные памятники), я не сомневаюсь. При этом сам парк можно разделить на две условные части — цивилизованную и не очень. Цивилизованная часть отличается хорошей набережной, вдоль которой установлены забавные скульптуры (анатомия фигур вроде бы правильная, но по росту — почти все больше смахивают на гномов ☺). Но самым главным достоинством этого места, безусловно, является вид на Днепр. Особенно поздним вечером с отражениями городских огней в спокойной воде... Ну, а любителям местной экзотики должна понравиться «дикая» часть парка, посреди которой возвышается огромная бетонная махина, чем-то похожая на подводную лодку. На самом деле это первый сегмент так называемого «сталинского метро» — системы туннелей, которые планировалось соорудить по приказу Сталина от 1936 года. Такую секцию тон-



неля отливали из бетона на месте начала стройки, а затем постепенно выбирали из-под нее грунт, добиваясь оседания на необходимую глубину. Затем прокладка тоннеля продолжалась обычным подземным способом.

По иронии судьбы строительство туннелей, по которым могли двигаться советские войска в случае уничтожения надводных мостов, было прервано в 1941 году — когда нацисты уже готовились к взятию города. Ну, а после войны проект никто не возобновлял — так теперь и стоят четыре кессона по оба берега Днепра...

И вот, в одном из таких кессонов спрятались от дождя агенты, ответственные за второй этап автоквеста. По условиям задания и без того порядком промокшие журналисты должны были оседлать квадроциклы (для меня, как и для мно-



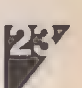
гих других, это было впервые ☺) и отправиться колесить по парку в поисках флешек, развешанных по деревьям. Уж не знаю, каким чудом это мне удалось, но после заезда на квадроцикле по раскисшим зарослям на берегу Днепра мои брюки остались относительно чистыми, и флешка была найдена довольно быстро. Кстати, квадроцикл — крайне неустойчивая штука. Особенно если рост ездока превышает 190 см.

На флешке обнаружилась траектория дальнейшего маршрута следования, записанная при помощи программы Google Earth. Забавная штука, скажу я вам, по обычной карте или при помощи навигатора нужное место мы искали бы еще долго. А тут — фотоснимок со спутника! Сразу видно, как выглядит место назначения.

Выяснилась и еще одна интересная особенность ноутбуков — тачпад отказывается реагировать на холодные пальцы (его панель ловит тепло), поэтому пришлось в срочном порядке отогревать руки, чтобы не отстать еще больше.

Как обрадовать бабушку при помощи Core 2 Duo

Обрадовавшись удобству Google Earth, я слегка поторопился, поскольку не заметил, что искомый объект обнесен высокой деревянной стеной. Поэтому ориентир в виде характерного по-



лукруглого здания был попросту не виден. В поисках третьего объекта нас занесло в дремучий лес на левом берегу, при этом я гордо шагал впереди с фонариком и биноклем, а Ягуар нес стакан чая и пакет печенья, которые по заданию нужно было передать оголодавшему агенту автоквеста (с печеньем мы, правда, немного схитрили, поскольку принести нужно было бублик, но поскольку искать бублики было некогда, Ягуар провертел в печеньках дырки и сказал, что так тоже сойдет).

Впрочем, помня о своих «подвигах» на Золотых Воротах, мы вовремя решили, что такими темпами скорее доберемся до Борисполя, чем до третьей точки, поэтому быстро вернулись к машине и еще раз сверились с картой. Вторая попытка оказалась удачной — недостроенный дом, в котором прятался агент автоквеста, был найден. Оставалось лишь ответить на несколько вопросов, связанных с технологиями Intel, но это, как вы понимаете, для нас не составило никакого труда. Правда, пару лишних секунд «съело» разглядывание девайса, на котором и был запущен этот мини-тест. При ближайшем рассмотрении оным оказался UMPC Samsung Q1 — жаль, что пришлось знакомиться с ним в таких экстремальных условиях... Впрочем, наверстать еще успеем.

Ягуар — суперстар!

Рассказывать о четвертом этапе немного неловко, поскольку на сей раз задание сводилось к тому, что двум девушкам, спрятавшимся в укромном уголке огромного торгового центра «Караван», нужно было рассказать смешной анекдот про Intel. Мы, конечно, ребята с юмором, но после всех предыдущих приключений шутить не могли просто физически. Пересилив себя, я все-таки выдал что-то отдаленно похожее на анекдот, но после вопроса «а что такое Core 2 Duo?» стало ясно, что тут можно застрять надолго. Поэтому, схватив положенный нам фрагмент карты, мы отправились на поиски пятой точки без каких-либо дополнительных подсказок.

И тут неожиданно сыграла «козырная карта» в лице нашего водителя — Юрия. Он практически мгновенно опознал нужное место по конфигурации улиц (справедливости ради скажу, что Ягуар, сверявший карту, нашел нужное место буквально на секунду позже), и мы отправились на последнюю точку.

Кстати, наш водитель состоит в штате такси «Шансон», но в пути мы слушали исключительно «ДДТ», Кузьмина и далее в таком духе, за что Юрию отдельное человеческое спасибо ☺.

На пятом этапе командам было поручено... сфотографироваться со звездой. Причем не с какой-нибудь, а со звездой шоу-бизнеса. Тут-то мы и осознали всю несправедливость мира, ибо девушки из College у звезд этих самых частенько берут интервью. А мы, сирые IT-шники, в лучшем случае могли найти разработчиков из какой-нибудь киевской студии или (если бы совсем обнаглели) достали бы у редактора «Реальности Фантастики» контакты киевских писателей-фантастов. Но тормошить людей в 10 часов уже было не с руки, поэтому ограничились фотографированием звезды игровой журналистики, пана Ягуара, на фоне плаката с пани Ани Лорак — если не ошибаемся, тоже звездой. И отправились на финиш.

Гранд-финал

Уставших, мокрых, голодных и чихающих представителей «Моего Компьютера» отогрели, откормили и кое-чем подлечили в точке сбора под кодовым названием «Дрова на Львовской». Учитывая некомплектность и неопытность нашей команды, а также «неместность» меня (в Киеве живу чуть больше года и, само собой, географию столицы знаю очень плохо), могу смело заявить, что мы заняли почетное не последнее место! То есть предпоследнее ☺.

Но главное, что добрались до финиша, не отступили и получили свою дозу адреналина!



Теперь же, если вы все еще читаете «МК», а не изучаете содержимое day-x.com, поторопитесь с регистрацией. Правда, на последние этапы правила немного изменились, и игрокам нужно искать машину для своей команды самостоятельно. Надеемся, это не остановит настоящих искателей приключений.

Тапок в пол!

Окончание. Начало на стр. 21

Причем речь идет не о простых «выборах редакции» отдельных изданий, а о серьезных наградах национального уровня. Перечислять их не стану — заинтересовавшиеся могут ознакомиться с этим внушительным списком на официальном сайте Powercom. Там же, кстати, можно увидеть и список сертификатов, которыми владеет эта компания. Если говорить коротко, покупая изделие от Powercom, вы гарантированно получаете устройство, соответствующее всем существующим мировым стандартам. А главное, чем компания Powercom отличается от более крупных многопрофильных корпораций, это то, что она просто обязана дорожить репутацией своих ИБП и фильтров, поскольку она специализируется только на этой продукции. Потеря хорошей репутации для Powercom означала бы банкротство. Именно поэтому все производство и разработки Powercom ведет на собственных фабриках и в собственных лабораториях, не полагаясь ни на кого, кроме себя. Что это означает, думаем, пояснять не нужно.

Сегодня мы кратко расскажем об одной из самых доступных серий ИБП от Powercom — **Warrior**. Несмотря на принадлежность к классу недорогих устройств, ИБП Warrior обладают всем основным арсеналом защитных средств. От скачков напряжения защищают повышающие и понижающие обмотки трансформатора AVR (блока авторегулирования напряжения). От перегрузок и коротких замыканий защищают предохранители и системы автоматического отключения. Безусловно, присутствует и блок фильтрации напряжения, который сглаживает кратковременные скачки.

Как вы уже могли понять, Warrior — это линейно-интерактивные ИБП. Поэтому для них крайне важна скорость реагирования на отклонения характеристик тока в сети от нормы. Компания Powercom уже давно перешла на использование микропроцессорного управления, поэтому задержки в работе ее ИБП минимальны — от двух до четырех миллисекунд. И это в то время как большинство аналогичных решений, представленных на рынке, едва укладываются в 10 миллисекунд.

В остальном Warrior'ы являются обычными ИБП, но естественно, с поправкой на качество Powercom. Причем самая важная деталь ИБП, для которой качество критически важно, обычно остается скрытой от глаз покупателя — мы говорим о блоке аккумуляторов. Но если порой можно встретить внешне одинаковые ИБП, оснащенные аккумуляторами от разных поставщиков (и с разными сроками службы, разброс может составлять несколько лет!), то покупатели продукции Powercom застрахованы от таких «сюрпризов»

Что мы имеем в итоге? Warrior — отличный выбор для того, кто не искушен в тонкостях электрозащиты и просто желает обеспечить высокую безопасность своей техники без больших финансовых затрат. По уровню защиты Warrior фактически достигает максимума, возможного для линейно-интерактивных ИБП, не предлагая особых излишеств. Впрочем, дополнительные функции тоже могут потребоваться. И тогда вам стоит присмотреться к более продвинутым моделям ИБП Powercom. Но о них — в следующий раз.

На витрине: SVEN GD-980

Феофан ИЗЮМОВИЧ



Казалось бы, не так давно «видеофоны» из фантастических фильмов выглядели чем то заоблачным и труднореализуемым. Но по мере развития Интернета оказалось, что для общения с человеком «глаза в глаза» необходимо не так уж и много. Компьютер (или ноутбук), достаточно быстрое соединение с мировой паутиной, а также одно небольшое устройство — веб-камера.

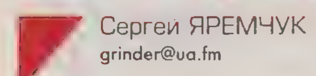
По части ноутбуков, кстати, могу сказать, что в последнее время многие модели среднего ценового диапазона и выше стали оснащаться встроенными веб-камерами. Само собой, сверхвысокого качества картинки от таких решений ждать не стоит, но компактность окупает себя. Поскольку для ноутбука гораздо важнее то, что не требуется носить отдельное устройство, не нужно занимать порт USB (их и так не всегда хватает после подключения мыши и клавиатуры), а также не нужно решать проблему удобного расположения камеры перед собой. Тем не менее, тем, у кого в ноутбуке камеры нет, а увидеть лицо собеседника всё-таки хочется, с вышеперечисленными неудобствами придётся смириться. Главное — выбрать ту камеру, которая будет максимально эффективно сочетать удобство встроенного устройства и функциональность внешнего. Ну, а о том, что касается настольных систем, речь пока вообще не идёт. Разве что в iMac'ах имеются встроенные веб-камеры пристойного качества. Владельцам остальных ПК приходится всецело полагаться на производителей периферии.



Одним из таких производителей, как вы понимаете, является компания *SVEN*, которая помимо прочего занимается выпуском веб-камер. Технически **SVEN GD-980** является достаточно продвинутым устройством: оптическое разрешение 1280x1024 точек, до 30 кадров в секунду при разрешении 640x480, до 15 кадров в секунду при максимальном разрешении. Но не остался без внимания и софт, поставляемый в комплекте. С его помощью становятся доступны 16 видеоэффектов и 10 видов рамок, а также такая интересная функция, как автоматическое отслеживание лица. Особенно удобно при долгих разговорах, поскольку сидение в одной позе утомляет. Конечно, сама по себе камера за вами передвигаться не станет, но при ручной «корректировке» автоотслеживание здорово упрощает жизнь заядлого видеочаттера.

Что касается эргономики, то тут SVEN GD-980 нареканий не вызывает. Двойная гибкая струбцина и шаровой шарнир позволят развернуть камеру как угодно. Единственное, чего не хватает, это зажим для более жёсткого крепления на экране ноутбука. Но, в принципе, с этой задачей вполне справляются и оригинальные струбцины.

Бесстрашный Гиббон



Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

По моему мнению, любой пользователь Linux находится в более привилегированном положении по сравнению с пользователем Windows. Пока в лагере последнего спорят, переходить на Vista или нет, а администраторы ожидают релиза Windows 2008, в октябре вышли новые версии некоторых основных дистрибутивов Linux. Нас буквально завалили релизами. Разработчики из Canonical Ltd. тоже не подвели — 18 октября было представлено очередное обновление в семействе **Ubuntu** *под номером 7.10 с кодовым названием* **Gutsy Gibbon** *(«Бесстрашный Гиббон»).*

Семейство Ubuntu

Итак, в семействе Ubuntu очередное пополнение. К ранее доступным версиям *Ubuntu* (основной дистрибутив со средой Gnome), *KUbuntu* (рабочее окружение KDE), *Xubuntu* (XFce), *Edubuntu* (клиент и сервер, предназначен для образовательных учреждений) добавился **Gobuntu** (**www.ubuntu.com/products/whatisubuntu/gobuntu**). В новой версии разработчики хотят видеть дистрибутив, полностью отвечающий идеологии Free Software Foundation, то есть имеющий все четыре степени свободы. В его составе не будет приложений, для которых не доступен исходный код или невозможна его модификация по тем или иным причинам. Отсутствие некоторых драйверов вполне естественно сузит количество поддерживаемого оборудования. Кроме того, Gobuntu будет традиционным дистрибутивовм, без LiveCD-варианта. Поэтому новая версия больше предназначена для опытных пользователей и администраторов, которым нужна лицензионная чистота работающей системы. И скорее всего, Gobuntu не сможет потеснить другие версии Ubuntu в рейтингах популярности, но возможность выбора — это всегда хорошо.

В поставке Ubuntu также ничего не изменилось. Доступны CD- и DVD-варианты для 32- и 64-битных систем. Кроме версии desktop, работающей как LiveCD, то есть как система, предназначенная для знакомства, тестирования и установки, доступна версия alternate, представляющая собой традиционный дистрибутив, требующий первоначальной установки на жесткий диск. Последняя удобна в тех случаях, когда приходится устанавливать Ubuntu на несколько компьютеров, а также при возникновении проблем с определением оборудования в варианте desktop (например, капризничает видеокарта). Версию CD (кроме Gobuntu) сразу после анонса можно было заказать на Ship It (например, **shipit.kubuntu.org** для KUbuntu).

Кроме настольной системы предлагается и серверный вариант дистрибутива, поддерживающий кроме 32- и 64-Intel систем еще и UltraSPARC. Правда, в последнем случае не все так просто. Несмотря на то, что версия свежее, устанавливать серверный вариант на рабочую систему я бы не рекомендовал. Обеспечение поддержки «Бесстрашного Гиббона» заявлено на 1.5 года (как десктоп, так и сервер). Поэтому поддержка дескоп-варианта закончится одновременно с версией 6.06 LTS, то есть весной 2009, а серверная версия дистрибутива 6.06 будет поддерживаться до 2011 года.

Кстати, в отличие от предыдущих версий, 7.04 без проблем апгрейдится до 7.10 (ранее любой апгрейд KUbuntu был сопряжен с немалым риском — слишком часто новая система оказывалась нерабочей). Ныне этот процесс стал еще проще. Для обновления достаточно включить в **Adept > Manage Repositories** репозитарии *Recommended updates* и *Pre-released updates*, перечитать список пакетов и обновить систему.

Знакомимся поближе

В самом Ubuntu отмечается много новшеств. Это и Рабочий стол Gnome 2.20 с эффектами Compiz Fusion, устанавливаемый по умолчанию, и интегрированная система мновенного поиска Tracker, и быстрое переключение пользователей, и запись NTFS «из коробки», и шифрование разделов жестких дисков, и возможность управления свойствами экрана в графическом режиме. Удобнее стали менеджер установки проприетарных драйверов, управление темами и плагинами Firefox. И еще много-много всякой всячины.

Но мне больше нравится KDE, именно поэтому вместо Ubuntu на моем компьютере вот уже второй год установлен KUbuntu. Чтобы не ждать, когда придет заказанный на Ship It диск, я скачал CD-версию этого дистрибутива, с которой и будем знакомиться дальше.

Для DVD-варианта некоторые возникшие вопросы наверняка будут неактуальны, но использовать DVD-вариант при наличии Интернета, мне кажется, не совсем рационально. Лучше скачать минимальную систему, а затем доустановить оставшиеся пакеты. Кроме того, интересно ведь увидеть, как будет выглядеть система в глазах пользователя, заказавшего CD по почте. Кстати, на DVD есть новая версия KDE 4.0 beta, которая также доступна и в репозитарии.

Загрузочное меню пополнилось новыми пунктами: *Установить CD с обновлениями драйверов, OEM-режим установки* (для поставщиков), *проверить CD* (**рис. 1**).



Рис. 1

Как и ранее, по *F2* можно выбрать русский язык, но ввиду отсутствия пакетов для локализации особого эффекта это не даст. Если нажать *Esc*, можно выйти из графического меню в текстовый режим.

Далее, как обычно, загружается система, после чего перед пользователем предстанет **KDE 3.5.8**, появившийся аккурат неделей раньше нового релиза KUbuntu. Почему-то, как сговорившись, разработчики дистрибутивов, выпущенных этой осенью, решили использовать голубой или синий цвет для оформления Рабочего стола. Kubuntu не стал исключением. В отличие от других решений, на Рабочем столе вообще нет никаких ярлыков устройств (**рис. 2**).

Я их обычно сам отключаю: если открыто несколько окон, лезть за чем-то на Рабочий стол просто неудобно. Здесь только два ярлыка: *Install* отвечает за установку дистрибутива на жесткий диск, а получить информацию по дистрибутиву можно, нажав *About Kubuntu*.

В меню каких-либо серьезных изменений не произошло. Все ярлыки, как и ранее, разбиты на группы, найти нужное приложение очень просто. В корне меню новый пункт — *Strigi > Desktop Search*. Система локального поиска **Strigi** (**www.vandenoever.info/software/strigi**) сегодня является серьезным

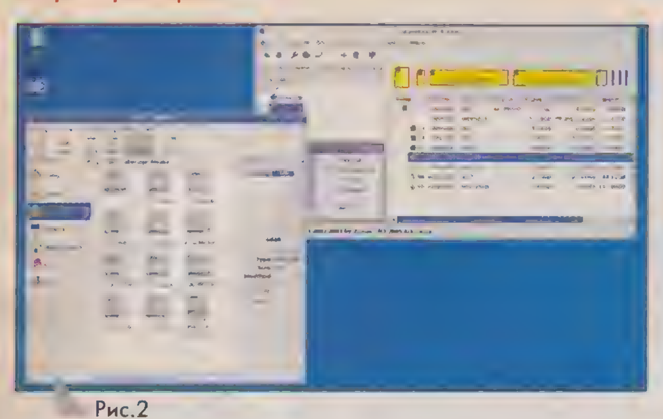


Рис.2

конкурентом Beagle. Ее отличает быстрота, малая загрузка системы плюс удобный для программистов интерфейс, что позволяет создавать для нее новые и часто более легковесные фронтэнды. Выбор этого пункта приведет к запуску Konqueror со страницей **strigi:/status**. Чтобы можно было быстро найти нужную информацию, следует вначале запустить демон, а затем проиндексировать имеющиеся разделы.

В System *Setting > Country/Region & Language* кроме английского доступно еще пять языков, но, к сожалению, русского или украинского в этом списке нет. Поэтому для локализации интерфейса и системы необходимо установить пакеты **kde-18i-ru** и **language-support-ru**. Если есть доступ в Интернет, для локализации KDE проще нажать в этом же окне кнопку *Install New Language* и выбрать нужный язык из списка. Вкладка *Advanced* пополнилась новым пунктом — *Restricted Drivers* (**рис. 3**).

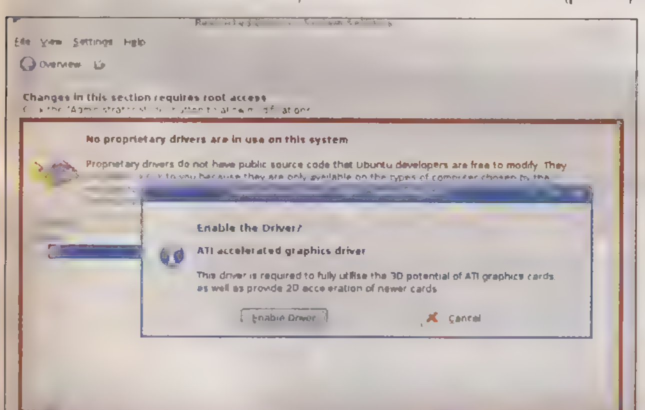


Рис.3

Вот уж где разработчики порадовали, так порадовали. Зайдя сюда, вы обнаружите список всех устройств, требующих для нормальной работы проприетарные драйверы. На одном из компьютеров мне было выведено сообщение: мол, данная система не требует Restricted Drivers, на запрос `glxinfo | grep rendering` машина ответила *Yes*. Что означало, что 3D-ускорение уже работает (с использованием Mesa). Другой компьютер оказался более сговорчивым, в списке была показана установленная видеокарта ATI X850.

No MP3 Support - Amarok
Amarok currently cannot play MP3 files.
Do not ask again
Install MP3 Support | No

Рис.4

Далее все просто: переходим нажатием кнопки в режим администратора, устанавливаем флажок напротив нужного драйвера, система на всякий случай спросит, тверды ли мы в своем намерении. Если ответить согласием, начнется закачка пакетов из build-essentials, а затем сборка и установка драйверов. Никаких мучений и испытаний в командной строке для пользователей KUbuntu впредь не будет. Это можно только приветствовать, тем более что в Ubuntu такая возможность появилась релизом раньше.

И наконец-то в KUbuntu после установки благодаря включению NTFS-3G поддерживается запись в раздел NTFS. Имена файлов на русском языке отображаются нормально — кстати, в последних релизах основных дистрибутивов эта проблема уже решена. Можно надеяться, что постепенно о ней мы забудем, как и об обязательной компиляции приложений.

Файловый менеджер Dolphin

Кроме Konqueror, который является единственным web-браузером в системе и по совместительству файловым менеджером, но уже не единственным, по умолчанию в качестве последнего предлагается **Dolphin** (**enzosworld.gmxhome.de**) (**рис. 2**). Это уже шаг навстречу KDE4, в котором Dolphin'ом планируется заменить Konqueror, подобно тому как последний когда-то сменил KFM, служивший файловым менеджером в KDE 1.x. Преемник не будет блистать функциональностью Konqueror'а, он будет просто файловым менеджером. То есть, просмотр рисунков, прослушивание музыки, выход в сеть и прочая привычная уже функциональность будет недоступна — для этого будут вызываться сторонние приложения. Нет пока и, наверное, не будет многооконности, но зато Dolphin будет легче и понятней простому пользователю. Система навигации в нем несколько напоминает принятую в Windows Vista. Окно визуально разбито на три части. В левой отображены закладки, посередине сами файлы и каталоги, а справа выводится информация по выбранному файлу. Здесь же находятся пункты, предлагающие ряд действий, которые можно произвести с данным объектом, не прибегая к меню — зашифровать, заархивировать, отправить по почте, открыть как root и другие. При необходимости, нажав кнопку *Split View*, можно разделить среднее окно на две независимые части. Что очень удобно при копировании файлов из одного каталога в другой. По умолчанию адресная строка не выводится, открыть ее можно, нажав на неприметную кнопку *Edit Location* (*Ctrl+L*). Закладки в левую панель можно добавлять простым перетаскиванием.

Приложения

Стоит отметить, что основой являются ядра **2.6.22**, **glibs 2.6.1** и **X.org 7.2**.

Список приложений, устанавливаемых с CD, практически не изменился, только стали более современными их версии. Это все тот же Amarok 1.4.7, Kaffeine 0.8.5, K3b 1.0.3, OpenOffice.org 2.3, Kontact 1.2.4, KMail 1.9.6 (в меню его нет, вызывается через Kontact или в консоли), Akregator 1.2.7, QTParted 0.4.5 и многие другие.

Для установки новых приложений в /etc/apt/source.list или через Adept следует снять комментарии с нужных репозитариев. После получения списка пакетов Adept сообщил, что знает более чем о 23 тысячах пакетов, а 6 из установленных уже требуют обновления. Кстати, если в старых версиях KUbuntu скачанные пакеты устанавливались через пункт *Install package*, то теперь для установки будет вызван **GDebi**. Среди установленных пакетов обнаружилась система защиты **AppArmor**, пришедшая из Novell и используемая в ее дистрибутивах SUSE/openSUSE. Компилятора среди установленных приложений не оказалось, основным методом установки предлагается использование репозитария. Поэтому критикам Linux советую поискать другие аргументы.

Окончание на стр. 32

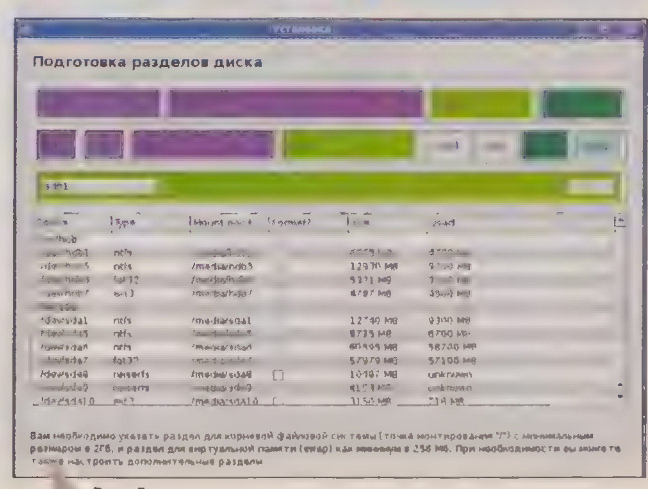


Рис.5

27

Чех с зубилом

Кирилл ГАЛЬЧЕНКО aka @KiRi4
galchenkokirill@mail.ru

В МК №44 вышла статья «Зубило для зубильника», в которой рассказывалось о чудесной программе **SiMoCo**. *Я с ней хорошо повозился и предлагаю вам подробное рассмотрение возможностей этой программы.*

Досье программы

SiMoCo расшифровывается как Siemens Mobile Control.
Первая версия вышла 28 февраля 2003 г.
Автор: Павел Цибулка (Pavel Cibulka)
E-mail автора: cibulka.pavel@tiscali.cz
Последняя версия 2.2.9
Распространение по типу «как есть»
Размер установщика ~1 Мб
Список поддерживаемых телефонов: S25, C35(i), M35, S35(i), SL42(i), SL45(i), C45, S45(i), ME45, M,MT50, C55, S55, SL55, M55, A60, C60, MC60, A62, CF62, A65, C65, M65, CX65, S65, CX70, C75, CX75, M75.
Список поддерживаемых операционных систем: 32-битные Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP (про Висту информации нет)
Лицензия — freeware.

How to install

How to install — «Как ставить» (в моем переводе с английского языка — для тех, кто не понял).

Ищем инсталлятор — вводим в строку какого-нибудь поисковика «SiMoCo».

Клацаем в найденной странице «загрузить», «Download» или что-то подобное.

Распаковываем полученный архив (на всякий случай проверьте антивирусом, сейчас эпидемия вирусов в zip-архивах).

Дважды кликаем по файлу `Setup.exe`.

Выбираем язык установщика (русского нет, но для тех, кто понимает, жмем чешский ☺)

Выбираем компоненты установки (**рис. 1**).

Выбираем путь установки.

Устанавливаем.

Подключаем телефон (MPM не запускать!!!).

Открываем программу.

Программа начинает поиск телефона.

Жмем **Settings**.

Настраиваем язык (**рис. 2**).

Выставляем порт. Если нажать «поиск», SiMoCo начнет искать по всем портам.

Выставляем остальные настройки. Жмем «ОК».

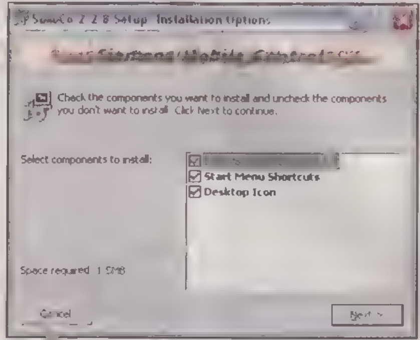
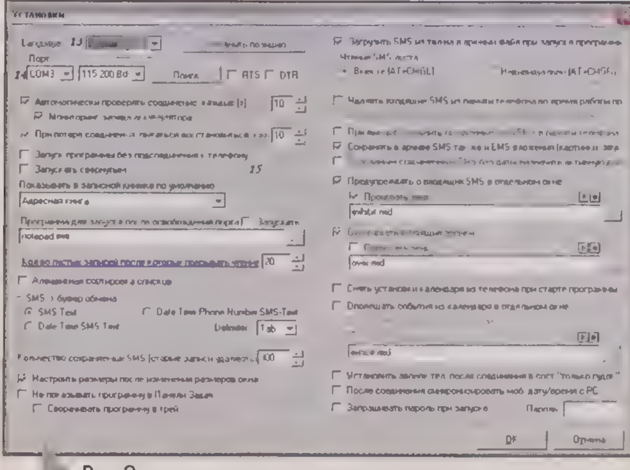


Рис.1


Рис.2

А что дальше?

Если вы нажали «поиск» и выставили порт, то после нажатия «ОК» начнется поиск телефона. Вот такой (**рис. 3**).

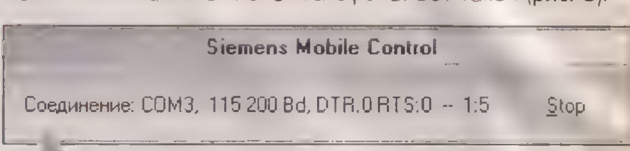


Рис.3

Теперь пройдемся по всем пунктам меню.

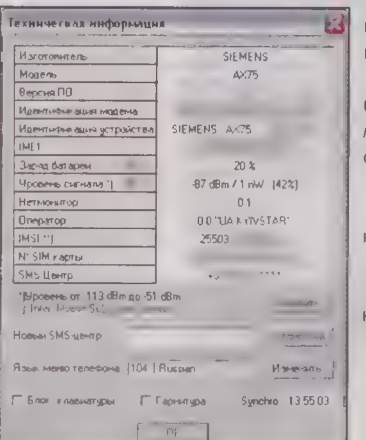


Рис.4

Телефон

Техническая информация — получаем всю информацию о телефоне, а именно:

✓ Изготовитель (может быть BenQ, а при подключении Sony Ericsson`а производитель тоже был определен верно) (**рис. 4**);

✓ Модель (все так же верно);

✓ Версия ПО (на Sony Ericsson не определил ☺);

✓ Название модема;

✓ Идентификатор устройства — при звонках используется оператором для отправки настроек через голосовое меню;

✓ IMEI — уникальный код телефона, используется для нахождения при краже, на момент поиска он может быть заблокирован оператором;

✓ Уровень заряда батареи;

✓ Оператор — тип оператора, доступность, идентификатор;

✓ IMSI — уникальный код SIM-карты;

✓ Номер SIM-карты — номер, указанный на карте возле чипа;

✓ SMS-центр;

✓ Сети — база сетей в телефоне;

✓ Переадресация — тут, думаю, понятно ☺;

✓ Безопасность — коды PIN, PUK;

✓ Блок клавиатуры — блокировка клавиатуры телефона, а не компьютера ☺;

✓ Синхронизация времени — компьютера и телефона;

✓ Удаленное управление позволяет управлять телефоном с компьютера, бродить по меню, звонить, клацать и т.д.

Советую запомнить (или записать) те знаки, которые появляются в строке набора. Потом в Term`е можно выполнять команды таким образом: `AT+CKPD=<код знака>.5`. Например, надо нажать правую дисплейную кнопку: набираем в строке на вкладке Term: AT+CKPD=].5.

Коды кнопок

1...9 — 1...9
Левая дисплейная кнопка —]
Правая дисплейная кнопка — [
Вверх — ^
Вниз — V
Влево — <
Вправо — >

Позвонить — S
Отбой — E
* — *
— # (не №)

Сервисное меню

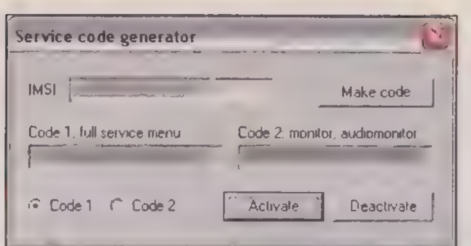


Рис.5

Действует только на старых телефонах (**рис. 5**). Есть два варианта (но я на MT50 разницы не заметил), **первый** — полный монитор со всеми функциями — от открытия Flex-memory (памяти телефона) и изменения частоты соединения GPRS до получения информации о времени сборки телефона, а **второй** — это аудиомонитор (только звук).

Чтобы активировать сервисное меню, выбираем код внизу. Нажимаем «Make code». Нажимаем «Activate».

Проводник

Автор его зверски поработал над Total Commander`ом ☺. Тут все как в TC, но на одной вкладке ваша мобилка, а на другой — жесткий диск компьютера.

Если не нравится интерфейс — жмем «установки» и изливаем в них душу.

Все работает «на ура», но периодически бывают глюки в передаче, отчего виснет компьютер. Ни в коем случае не отключайте телефон во время передачи, есть шанс все испортить!

Адресная книга

Адресная книга — все та же книжка с телефона. Отличий я не заметил.

Поддерживает загрузку по группам или полную.

Аватар отображается только на компьютере при входящем звонке. (Для тех, кто не общается в ICQ, никогда не был в форумах: аватар — это логотип пользователя; фотография, или тот, кем он видит себя, или просто прикольная картинка).

Лого

Logo Editor (**рис. 6**). Я бы предпочел Paint ☺.

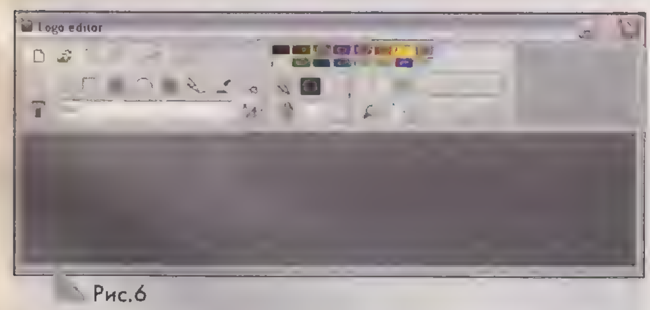


Рис.6

Функционал как в Painte, но нет возможности изменить размеры и виды кисти.

Мелодия

Можно запустить мелодии через динамик телефона. Заинтересовало? Рассказываю как.

Жмем «Мелодия». Переходим на вкладку «Профили». Выбираем мелодию.

Жмем черный треугольник («Проиграть») внизу.

Прослушали? Нажимаем «Стоп» (не нажмете — будет глючить).

Редакторы

(В данном случае — это не обращение к редакции МК ☺)

iMelody editor — поскольку большинство сименсов *.imy не поддерживает, можно программу не описывать. Но! Программа удобна для тех, кто знаком с пианино: берешь и наигрываешь.

Подключить/Отключить

Я бы хотел указать правила работы с программой.

После прослушивания музыки на телефоне останавливайте ее (будут глюки, сам накололся — телефон путем изымания аккумулятора пришлось выключать).

Не вытягивайте телефон во время сессии соединения. Не закрытый OBEX может заблокировать работу мобильника (не навсегда, перезагрузка поможет, но зависший телефон — это неприятно).

Не выключайте телефон (выключение равносильно вытягиванию, кроме случая если вы нажали «Телефон > Выключение телефона»).

А что не в меню?

Под меню видим вкладки с SMS, Term и кнопки (**рис. 7**).

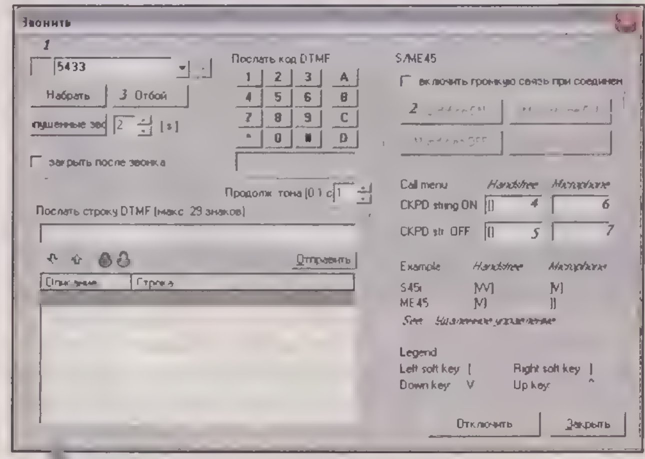


Рис.7

С SMS все понятно, нажатием **F2** можно переслать сообщение.

F1 — Новое SMS
F5 — Ответить
F8 — Удалить

Кстати, для корректной передачи кириллицы в SMS надо поставить галочку возле UCS2. Действует:

✓ на большинстве «Сименсов»;
✓ на телефонах Nokia, выпущенных после 3320, поддерживающих кириллицу;
✓ на телефонах Sony Ericsson, поддерживающих кириллицу.

Как звонить?

Жмем **F11**.

1. Выбираем номер из списка. Нажимаем «Набрать». Подносим телефон к уху и разговариваем.
2. Можно включить Handsfree (освободить руки), но его нужно настроить.
3. Заканчиваем звонок нажатием «отбой».

Настройка Handsfree и отключения/включения микрофона

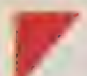
1. Вводим команду для включения handsfree из кодов кнопок (см. соответствующий раздел выше).
2. Вводим команду для выключения handsfree из кодов кнопок.
3. Вводим команду для включения микрофона из кодов кнопок.
4. Вводим команду для выключения микрофона из кодов кнопок.

Напоминаю, что в конце соединения нажимаем «Отключить».

А как подключаться потом?

Чуть не забыл сказать! Подключаем телефон к тому же порту, который выбрали, и просто включаем SiMoCo. Если не подключилось, то перегружаем телефон и на стадии ввода PIN-кода подключаем SiMoCo. Если и так не получилось, повторите шаги 12-14 в разделе How to Install.

Академия компьютерной графики



Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Начало цикла об основах работы в графическом пакете 3ds Max см. в МК, №№ 49 (428), 52 (430) за 2006 год и №№ 1-2 (432-433), 6 (437), 8 (439), 9 (440), 10 (441), 17 (448), 18-19 (449-450), 20 (451), 21 (452), 22 (453), 23 (454), 24 (455), 29 (460), 30 (461), 31-32 (462-463), 33 (464), 35 (466), 37 (468), 38 (469), 39 (470), 40 (471), 41 (472), 42 (473), 43 (474), 44 (475), 45 (476), 46 (477) за 2007 год.

Для многих термины «трехмерная графика» и «анимация» — синонимы. Это, в общем, не удивительно, поскольку отличить объемную картинку от плоского изображения можно только в движении. Пришла пора и вам научиться «дрессировке» моделей.

До сих пор мы рассматривали исключительно статические, т.е. неподвижные сцены. Теперь же ваши сцены будут включать в себя изменяющиеся во времени предметы.

Многие думают, что оживить трехмерную модель очень сложно, будто бы для этого нужно иметь как минимум знания программиста. На самом же деле это не так. Более того, уже после сегодняшнего урока вы уже будете знать основные принципы создания анимации. Запомните — создать анимацию несложно, гораздо труднее создать реалистичную анимацию. Спустя несколько уроков вы уже научитесь создавать и реалистичную анимацию, а пока давайте рассмотрим, как же аниматоры «оживляют» трехмерные объекты.

Помните, как в детстве мы рисовали на страничках блокнотика рисунки, незначительно отличающиеся друг от друга? Если «щелчком» быстро пролистать все страницы, рисунок оживал — рисованный человечек мог двигаться, птичка махала крыльями и так далее. Это — пример простейшей анимации.

Анимация — это набор (который принято называть секвенцией) сменяющих друг друга кадров. Всего в секунду перед глазом зрителя мелькают 25 или 30 кадров в секунду (в зависимости от стандарта: 25 кадров в системе Pal, 30 — в системе NTSC). Когда рисовались первые мультипликационные фильмы, художники рисовали кадр за кадром, составляя с их помощью цепочку движений персонажа. По такому же принципу работали кукольные аниматоры — они делали кадр съемки, затем меняли положение рук-ног персонажа, сдвигали на небольшое расстояние, и снова делали снимок кадра. Только спустя много часов и дней напряженной работы в студии рождались новые фильмы, которые можно было показывать зрителю.

Кукольная анимация отживает свое. Ей на смену пришла трехмерная компьютерная анимация. Преимущество компьютерной анимации состоит в том, что отпадает необходимость фиксирования каждого кадра — программа сама определяет, как изменяются компоненты сцены между двумя кадрами. Например, если создать для примитива два ключа анимации, таких, чтобы положение этого объекта в виртуальном пространстве в одном кадре отличалось от положения во втором, при воспроизведении такой анимации примитив начнет движение от положения в первом ключевом кадре (то есть таком кадре, где есть ключ анимации) до положения во втором.

Вот вам простой пример. Создайте любой объект. Для создания анимации переключитесь в режим автоматического создания ключевых кадров, нажав кнопку *Auto Key* (Автоключ) под шкалой анимации в нижней части окна 3ds Max. Передвиньте ползунок анимации на сотый кадр (в крайнее правое положение). Измените положение объекта в окне проекции, например, передвиньте его или поверните — а можно сделать и то, и другое. Отожмите кнопку *Auto Key* и проиграйте анимацию, нажав кнопку *Play*. Видите, как все просто?

Программа фиксирует изменение параметров объекта и выполняет просчет промежуточных значений между двумя ключевыми кадрами. Если вы передвинули объект, у него изменились значения координат, если вы его повернули, изменился угол наклона локальной системы координат относительно глобальной. Поскольку эти действия происходили при нажатой клавише *Auto Key*, программа сама создала ключи анимации в том кадре, где происходили изменения, и в первом кадре, и эти кадры стали ключевыми.

На шкале анимации ключи анимации выглядят в виде меток-маркеров. Для перемещения между ключевыми кадрами анимации используется кнопка *Key Mode Toggle* (Переключение между ключевыми кадрами). Ключами анимации можно управлять — изменять их положение, удалять, назначать группам объектов, корректировать параметры и т.д. Например, для удаления ключа анимации используется контекстное меню, возникающее при щелчке правой кнопкой мыши по маркеру, а для перемещения достаточно изменить положение маркера, удерживая кнопку мыши.

В этом уроке мы создадим анимацию закрывающейся застежки типа «молния». На первый взгляд кажется, что сделать такую анимацию очень сложно. Однако все не так страшно, если «разложить» ее на элементы.

Скачать анимацию можно по адресу http://www.cgliberty.com/cgliberty/26/cgliberty26.rar, размер 1 Мб.

В тот момент, когда «молния» застегивается, каретка совершает прямолинейное движение, соединяя воедино зубья застежки. Кроме этого, движение молнии вызывают изменение положения ткани. Таким образом, необходимо анимировать три объекта: каретку, сходящиеся зубья молнии и ткань.

Думаем, что с учетом знаний, полученных в нашей академии, смоделировать каретку вам не составит труда. Для ее моделирования используйте примитивы и булевы операции. Каретка должна состоять из двух частей: бегунка и ручки (**рис. 1**).



Рис. 1

Теперь «молния». Если вы присмотритесь к этому типу застежки, то увидите, что она сплошь состоит из зубьев неровной формы. Поскольку цель этого урока — понять принципы анимации в 3ds Max, мы не будем точно повторять форму зубьев, а упростим задачу.

Все эти зубья расположены вдоль линии. При застегивании и расстегивании «молнии» они изменяют свое положение, подобно большой ленте, поэтому имитировать молнию

можно с помощью объекта, который бы напоминал по форме ленту. Таким объектом послужит сплайн.

Чтобы превратить обычный сплайн в череду зубьев, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга, необходимо правильно его оттекстурировать. Такие зубья получатся, если сплайн сделать «полосатым», и эту «полосатость» использовать для карты прозрачности.

В исходном положении «молния» будет расстегнута. Создайте сплайн *Line* и выберите для него прямоугольное сечение (*Rectangular*). Установите флажки *Enable in Viewport* и *Enable in Renderer*, расположите его таким образом, чтобы он проходил сквозь отверстие каретки, и подберите значения параметров *Length* и *Width*. Это только половина молнии. Когда мы закончим над ней работать, мы ее отразим при помощи модификатора *Mirror* (**рис. 2**).



Рис.2

Откройте редактор материалов и назначьте для параметра *Opacity* карту *Checker*. В ее настройках установите тип проецирования *Planar From WorldXYZ*.

Задайте параметры кратности текстуры, но прежде нажмите кнопку *Show Map in Viewport*, чтобы видеть результат. Параметр *X Tiling* нужно установить равным нулю (или задать очень близкое к нулю значение), иначе вместо «зебры» вы получите «шашечки». Параметр *Y Tiling* отвечает за плотность размещения зубьев: чем он ближе к нулю, тем зубья крупнее, и их число меньше. В нашем случае подошло значение 0.4 (**рис. 3**)



Рис.3

Анимируем сплайн. Выделите сплайн, если он не выделен. Перейдите в режим *Vertex* и нажмите кнопку *Auto Key*. Переместите ползунок анимации в крайнее правое положение и распрямите сплайн так, чтобы он был ровным и образовывал прямую. Отключите режим *Auto Key*, чтобы случайно не анимировать какие-нибудь детали сцены и воспроизведите анимацию, нажав кнопку *Play*. Если вы все сделали правильно, то сплайн должен разогнуться. Такое движение будет присуще зубьям в момент застегивания молнии.

Снова нажмите кнопку *Auto Key* и в последнем кадре переместите каретку к краю молнии. В результате вы получите анимацию половинки застежки с двигающейся по ней кареткой. Отключите режим автоматического создания ключевых кадров (будьте осторожны с этим режимом — случайное изменение любых параметров объектов сцены при включенном режиме *Auto Key* приведет к их анимации) (**рис. 4**).



Рис.4

Выделите сплайн и примените к нему модификатор *Mirror*. Расположите зеркальную копию таким образом, чтобы в паре с первой половинкой образовалась «молния» (**рис. 5**).

Зеркальная половина будет анимирована точно так же, как и оригинал, в чем вы можете убедиться, воспроизведя анимацию.

Внимательно посмотрите на созданную анимацию: во всех ли кадрах застежка сходится без ошибок? Если в каком-то кадре вы увидели заметное расхождение, включите в этом кадре режим *Auto Key* и поправьте положение подобъектов сплайна, вернувшись по стеку модификаторов в режим одного из подобъектов. Когда вы подкорректируете положение



Рис.5

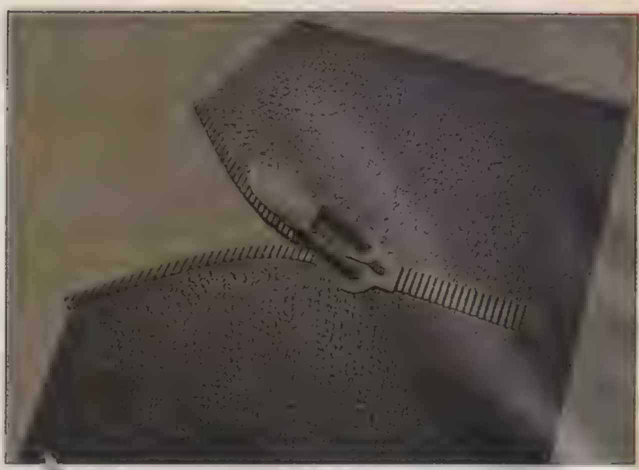


Рис.7

вершин или, возможно, других подобъектов, будет создан дополнительный ключ анимации, и кадр станет ключевым.

Теперь выполним анимацию кусочка ткани, пришитого к молнии. Для этого добавьте в сцену объект *Plane*. Конвертируйте его в *Editable Poly*. Перейдите в режим редактирования вершин, нажмите кнопку *Auto Key* и передвиньте вершины ткани так, чтобы она идеально прилегала к сплайну, то есть к зубьям застежки (**рис. 6**).



Рис.6

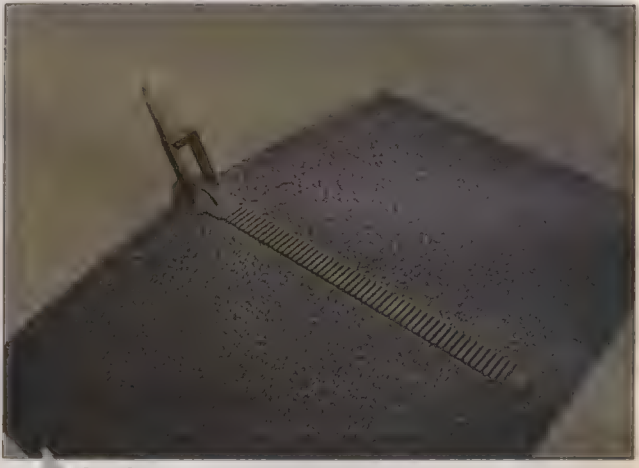


Рис.8

Обратите внимание, что, если вы используете модификатор *Edit Poly*, а не конвертировали объект в *Editable Poly*, то перед началом анимации необходимо в свитке *Edit Poly Mode* установить переключатель в положение *Animate*.

Чем больше сегментов содержит ваша ткань, тем более гибко можно настраивать ее движение, однако и времени это займет больше. Если вершин на ткани достаточно много, удобно анимировать их при включенном режиме *Soft Selection*.

Анимировать ткань удобнее всего в режиме *Wireframe* или с включенным режимом *Edged Faces*. Далее передвигайте ползунок анимации и корректируйте положение вершин ткани в соответствии с изменением положения сплайна. Лучше всего, если ключи анимации для ткани будут находиться в тех же кадрах, что и ключи анимации для сплайна. Это позволит сделать анимацию ткани и молнии более синхронной и корректной. Определить, какой кадр является ключевым для сплайна, можно по наличию маркера на шкале анимации.

Когда завершите создание ключевых кадров, отожмите кнопку *Auto Key*, обязательно просмотрите анимацию и, если увидите неточности в движении ткани, добавьте дополнительные ключи анимации.

Выйдите из режима редактирования вершин и примените к ткани модификатор *Mirror*. Подберите его настройки, чтобы половинка располагалась симметрично относительно молнии. Осталось добавить на конец молнии скобу, которая не даст ей расходиться (**рис. 7, 8**).

Анимировав такую простую модель, как застежка «молния», вы увидите, что процесс создания анимации может быть довольно сложен, особенно если вы хотите, чтобы движения объектов выглядели правдоподобно, без рывков, подпрыгиваний и «странных» виляний из стороны в сторону.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 26-27

Запущенный щелчком по DivX-фильму Kaffeine хоть и не отказался воспроизводить ролик, но и фильма не показывал. Проигрыватель Amarok при попытке заставить проиграть его MP3-файл сразу же предложил установить кодеки. Нажимаем кнопку *Install MP3 support* и получаем возможность не только слушать музыку, но и смотреть фильмы в популярных форматах (**рис. 4**).

Никаких поисков пакетов, лазанья по форумам, все просто и понятно.

Мастер установки на жесткий диск практически никаких изменений не претерпел, все те же шесть шагов. Только при разметке жесткого диска появилось графическое изображение разделов жесткого диска (**рис. 5**).

При установке соединения с Интернетом на последнем шаге программа установки проверит наличие обновлений безопасности.

Я бы не назвал нововведения в «Бесстрашном гиббоне» революционными, они скорее эволюционные. Это логическое продолжение общей стратегии разработчиков, старающихся сделать свой дистрибутив как можно ближе к пользователю. Как бы то ни было, я уже простился с Feisty Fawn, который перенес не один эксперимент, прослужив мне верой и правдой добрых полгода.

Linux forever!

От Windows до Vista — не один шаг



ParadOx
www.onestyle.com.ua

Как театр начинается с вешалки, так и работа с любой операционной системой начинается с ее инсталляции. В этой статье мы рассмотрим несколько вопросов инсталляции операционной системы Windows Vista, которые, как надеется автор, помогут читателю лучше понять этапы установки данной операционной системы, а также покажет, как можно этой установкой управлять.

Несмотря на то, что процесс установки любой современной операционной системы не требует от пользователя никаких выдающихся знаний или умений, существует несколько советов, которые могут помочь вам ускорить процесс установки Windows Vista или же успешно завершить его в случае непредвиденных ситуаций.

Некоторые из этих советов лежат на поверхности и каждый пользователь всегда согласится с их правильностью, сказав, что все это очень просто и он уже об этом знал. Однако, как ни удивительно, пока пользователь не прочитает или не услышит подобный совет, он никогда им не воспользуется.

И вот вам сразу пример простого совета: устанавливать операционную систему не с установочного компакт-диска, а с альтернативного источника. Например, с жесткого диска. Что может быть проще, чем этот совет? Однако соблюдает ли кто-нибудь его?

С точки зрения скорости установки установка с компакт-диска — наиболее продолжительная. Кроме того, во время установки с компакт-диска повышена вероятность возникновения различного рода ошибок. Да и сам установочный компакт-диск от частого использования может испортиться. В общем, использование установочного компакт-диска непосредственно для установки Windows не является оптимальным решением. Поэтому давайте подумаем о других возможностях установки.

Установка с жесткого диска. Самой первой альтернативой, которая приходит в голову, является стандартный жесткий диск. Действительно, почему бы не скопировать содержимое установочного компакт-диска на жесткий диск и не запустить процесс установки с него? Для этого достаточно просто найти среди скопированного содержимого диска файл `setup.exe` и запустить его.

В результате скорость начального этапа работы программы установки операционной системы (загрузка и работа программы установки до первой перезагрузки компьютера, а также процесс копирования файлов новой операционной системы на жесткий диск и начальная загрузка их в оперативную память) будет выше, чем при запуске с компакт-диска. Кроме того, содержимое установочного компакт-диска, скопированное на жесткий диск, всегда можно будет оставить для использования в дальнейшем.

Установка с внешнего жесткого диска. Еще одним носителем для установки операционной системы является внешний жесткий диск. Процесс установки с его участием аналогичен установке с обычного жесткого диска, однако этот вариант обладает двумя дополнительными преимуществами.

1. Вы всегда можете взять внешний жесткий диск с собой, упростив тем самым процесс установки операционной системы на другом компьютере.

2. Как правило, скорость установки с внешнего жесткого диска еще выше, чем скорость установки с внутреннего жесткого диска компьютера.

Установка с флэшки. Если же у вас есть устройство, в народе называемое флэшкой, которое имеет объем памяти, достаточный для записи на него установочных файлов Windows Vista (примерно 4 Гб), тогда вы можете считать себя счастливчиком. Конечно, все зависит от конкретной флэшки и ее характеристик, однако, как правило, процесс установки с флэшки проходит быстрее всего.

Более того, вы можете создать загрузочную флэшку. То есть флэшку, при обнаружении которой во время запуска компьютера процесс установки Windows Vista запустится автоматически (если в BIOS была включена возможность поиска загрузочного сектора на флэшке и она стоит перед поиском на жестком диске).

Для этого можно воспользоваться командами, представленными в листинге ниже, после чего скопировать на флэшку содержимое установочного компакт-диска Windows Vista при помощи команды вида `xcopy <буква компакт-диска>:\*.* /s/e/f <буква подключенной флэшки>:\`. Итак:

```
#запускаем программу diskpart и переходим в ее интерпретатор команд
diskpart
#смотрим список подключенных к компьютеру дисков и их номеров. Нам нужно
#запомнить номер, соответствующий нашей флэшке.
list disk
#подключаемся к нашей флэшке, для чего нужно указать ее номер, который мы
#узнали при помощи команды list disk (в нашем примере номер флэшки равен 1,
#однако номер флэшки на вашем компьютере может отличаться).
#В дальнейшем все вводимые нами команды будут выполняться над флэшкой.
select disk 1
#очищаем содержимое флэшки, после чего создаем на ней основной и
#единственный раздел и одновременно подключаемся к нему при помощи
#команды select partition «номер раздела».
#В дальнейшем все вводимые нами команды будут выполняться над выбранным
#разделом флэшки.
clean
create partition primary
select partition 1
#делаем выбранный раздел активным (то есть, с него будет запускаться
#установка операционной системы), после чего выполняем его форматирование
#с использованием файловой системы FAT32.
active
format fs=fat32
#Сохраняем все изменения и выходим из программы diskpart.
assign
exit
```

Граждане, уважайте диски для обновления до Windows Vista

Установить операционную систему Windows Vista можно не только с помощью установочного диска Windows Vista, предназначенного для чистой установки, но и с помощью так называемого upgrade-диска. Данная разновидность ус-

тановочных дисков содержит в себе установочные файлы Windows Vista, с помощью которых можно установить новую версию Windows Vista — только в том случае, если на компьютере уже установлена какая-либо лицензионная версия Windows. То есть с его помощью можно воспользоваться только функцией обновления операционной системы.

Несомненным плюсом upgrade-диска является его заниженная цена по сравнению с аналогичным диском для «чистой» установки. Несомненным минусом же данного диска можно и пренебречь...

Если у вас имеется upgrade-диск, однако вы не имеете ранее установленной лицензионной операционной системы Windows XP, можно поступить следующим образом.

В процессе установки Windows Vista с upgrade-диска не вводите ключ продукта. Вместо этого просто нажмите кнопку «Далее», после чего выберите версию операционной системы, которой соответствует ваш upgrade-диск, и продолжите выполнять установку Windows Vista. В итоге вы установите версию Windows Vista, которую необходимо активировать в течение 30 дней.

После установки первой версии Windows Vista необходимо повторно запустить процесс установки Windows Vista (уже из установленной Windows Vista, при помощи файла **setup.exe** на установочном upgrade-диске), в котором выбрать вариант обновления операционной системы на основе только что установленной Windows Vista.

То есть на этот раз мы выполняем обновление до Windows Vista, вводим ключ продукта и таким образом устанавливаем лицензионную Windows Vista при помощи upgrade-диска.

Командная строка... она повсюду... от нее нигде не скроешься

Вы часто пользуетесь командной строкой при работе в операционных системах Windows? Специалисты по отлову утверждают, что обнаружить опытного пользователя очень просто именно с помощью командной строки. Этот метод очень прост и практически стопроцентно верен. Чем чаще при работе с Windows пользователь пользуется командной строкой, тем он опытнее. Единственным минусом данного метода является то, что он не работает на этапе установки Windows... однако теперь и этот минус искоренен.

На любом этапе установки Windows Vista вы можете нажать комбинацию клавиш **Shift+F10**, чтобы отобразить командную строку установщика (программу **cmd.exe**). С ее помощью можно запускать любые программы, которые находятся на установочном компакт-диске Windows Vista, что в некоторых случаях может потребоваться для корректной установки операционной системы.

Более того, с помощью командной строки, отображаемой после нажатия комбинации клавиш **Shift+F10**, можно запускать и графические программы. Например, такие программы (по статистике, они запускаются наиболее часто), как **notepad.exe**, **lusrmgr.msc**, **regedit.exe**, **taskmgr.exe**. И самое интересное — на четвертой фазе установки операционной системы (то есть, на этапе завершения установки операционной системы, уже после установки ее компонентов и обновлений) вы можете запускать саму оболочку Windows. Для этого достаточно вызвать программу **explorer.exe**, после чего вы войдете в систему от имени самой системы.

Все эти возможности доступны потому, что теперь процесс установки операционной системы выполняет полностью самостоятельная и работоспособная операционная система Windows PE.

Операционная система Windows PE работает на первых трех фазах установки, что можно увидеть из диспетчера задач (программы **taskmgr.exe**), если запустить его при помощи командной строки во время установки. После отображения диспетчера задач на вкладке Процессы вы сможете найти работающий процесс **winpeshl.exe**.

Отключение командной строки. Если вы заботитесь о своей конспирации и при этом понимаете, что ваше любопытство не даст вам пропустить возможность запуска командной строки при установке Windows Vista, вы можете спасти себя от разоблачения (разоблачения в том, что вы являетесь опытным пользователем) только одним способом — отключением возможности запуска **cmd.exe** при помощи комбинации клавиш **Shift+F10**.

Чтобы отключить возможность использования комбинации клавиш **Shift+F10**, необходимо модифицировать установочный образ Windows Vista при помощи комплекта программ Windows Automated Installation Kit (WAIK), скачать который можно с сайта Microsoft. А точнее, это делается при помощи программы **imagex.exe**, входящей в поставку WAIK.

Для отключения комбинации клавиш **Shift+F10** достаточно при помощи программы **imagex.exe** создать файл **DisableCMDRequest.tag** в каталоге установки Windows Vista. Сделать это можно при помощи команд, представленных в листинге ниже (команды сопровождаются комментариями, начинающимися с символа #). Эти команды вводятся в командную строку Windows PE Tools Command Prompt, которая также поставляется вместе с WAIK

```
#создаем каталог для монтирования, после чего монтируем файл boot.wim
#(содержит операционную систему Windows Vista), который можно найти на
#установочном диске Windows Vista.
md <каталог монтирования>
imagex /mountrw <путь к каталогу установки Vista на установочном диске>\boot.wim 2 <каталог монтирования>
#создаем каталог scripts в каталоге установки Windows Vista, ранее нами
#примонтированном в <каталог монтирования>, после чего создаем в нем файл
#DisableCMDRequest.TAG.
md <каталог монтирования>\windows\setup\scripts
echo.> <каталог монтирования>\windows\setup\scripts\DisableCMDRequest.TAG
#Размонтируем установочный образ Windows Vista и сохраним все изменения,
#созданные в нем.
Imagex /unmount /commit <каталог монтирования>
```

Также после создания файла **DisableCMDRequest.tag** при установке Windows Vista станет недоступной комбинация клавиш **Ctrl+Shift+F3** (включает режим аудита).

Уникальные программы установщика Windows Vista

Операционная система Windows PE, на основе которой работает процесс установки операционной системы Windows Vista, содержит ряд программ, которых нет в стандартной поставке Windows Vista, но которые могут помочь вам в решении определенных задач администрирования.

Вызвать эти программы можно в следующих случаях.

1. При помощи командной строки на этапе установки Windows Vista (повторимся, отобразить на этом этапе командную строку можно при помощи комбинации клавиш **Shift+F10**), когда работает процесс **winpeshl.exe**.

2. При помощи командной строки, вызвать которую можно с помощью ссылки Command Prompt мастера System Recovery Options.

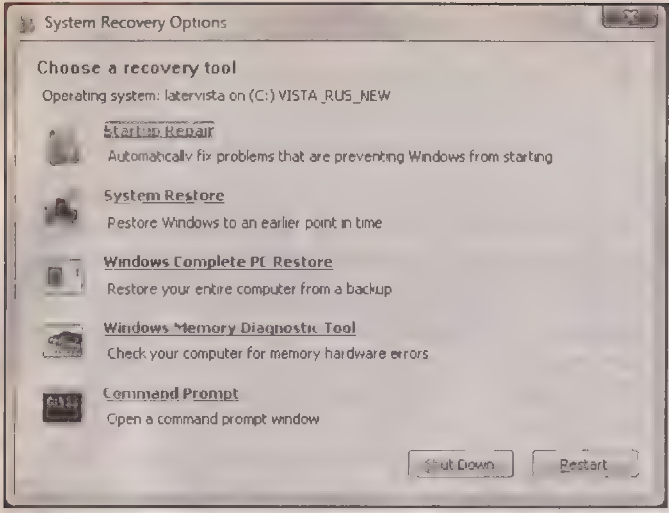
Отобразить данный мастер можно при помощи мастера «Установка Windows» — для этого достаточно выбрать ссылку Восстановить систему на начальном этапе данного мастера.

Итак, список этих программ:

X:\sources\servicing\RecEnv.exe — запускает мастер System Recovery Options, основное окно которого представлено на **рис 1**.

X:\sources\servicing\StartRep.exe — запускает мастер Startup Repair, который также можно запустить при помощи ссылки Startup Repair мастера System Recovery Options.

X:\sources\servicing\PssWiz.exe — запускает мастер Get Support, при помощи которого можно известить



корпорацию Microsoft об ошибке, возникшей в процессе установки Windows Vista.

X:\windows\system32\BootRec.exe — программа командной строки для поиска неисправностей загрузочных записей Windows.

X:\windows\system32\drvload.exe — программа командной строки для установки драйверов.

X:\windows\system32\wdscapture.exe — запускает мастер Windows Deployment Services Image Capture Wizard, позволяющий создать образ на основе установленной операционной системы. Настройки работы данного мастера содержатся в файле **wdscapture.inf** каталога **X:\windows\system32**. Данная программа работает только в операционной системе Windows PE.

X:\windows\system32\winpeshl.exe — запускает мастер «установка Windows» Данная программа работает только в операционной системе Windows PE.

X:\windows\system32\wpeutil.exe — программа командной строки для настройки операционной системы Windows PE. Данная программа работает только в операционной системе Windows PE.

Следует понимать, что вы можете выполнить копирование этих программ из запущенной операционной системы Windows PE в свою операционную систему. Для этого достаточно выполнить копирование (при помощи командной строки операционной системы Windows PE) самой программы, а также файла локализации для нее (файла с именем **<название программы>.mui**, расположенного в каталоге локализации, например, каталоге **en-US** или **ru-RU**). Пример копирования программы **bootrec.exe** представлен в листинге ниже.

```
#создаем каталоги, в которых будет находить-
ся программа и файл локализации.
#Допустим, они будут находиться на диске c:\
   c:\proga
    :\proga\en-US
#выполняем копирование
Copy x:\windows\system32\bootrec.exe c:\proga\
Copy x:\windows\system32\en-US\bootrec.exe.mui
c:
```

Программа bootrec.exe. Программа **bootrec.exe** поддерживает следующие опции.

/FixMbr — создает загрузочную запись MBR (master boot record), совместимую с Windows Vista. Данная операция не перезаписывает существующую таблицу партиций диска.

/FixBoot — создает загрузочный сектор, совместимый с Windows Vista, на системном диске.

/ScanOs — выполняет сканирование дисков и отображает установленные операционные системы, совместимые с Windows Vista, которых нет в списке нового загрузочного меню.

/RebuildBcd — выполняет сканирование дисков и создает новое загрузочное меню с командами запуска найденных операционных систем, совместимых с Windows Vista.

Программа wpeutil.exe. Программа **wpeutil.exe** поддерживает следующие опции.

CreatePageFile [/path=<путь>] [/size=<размер>] — создать файл подкачки, который будет использоваться в данном сеансе работы Windows PE.

Shutdown — завершить сеанс работы Windows PE.

Reboot — перезагрузить сеанс работы Windows PE.

InitializeNetwork — инициализировать сетевые компоненты и драйверы, а также установить имя компьютера для данного сеанса Windows PE.

EnableFirewall — включить стандартный брандмауэр.

DisableFirewall — отключить стандартный брандмауэр.

ListKeyboardLayouts <LCID> — отобразить языковые раскладки для данного LCID.

SetKeyboardLayout <LayoutID> — изменить языковую раскладку.

SetMuiLanguage <имя> — изменить локализацию.

SetUserLocale <имя> — изменить пользовательскую локализацию.

UpdateBootInfo — обновляет информацию загрузки Windows PE, хранящуюся в ветви реестра **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control**. Использование данной опции может быть необходимо после загрузки дополнительных драйверов.

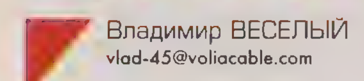
EnableExtendedCharactersForVolume <путь> — разрешить имена файлов формата 8.3 для путей, содержащих в себе строку <путь>.

DisableExtendedCharactersForVolume <путь> — запретить имена файлов формата 8.3 для путей, содержащих в себе строку <путь>

Программа drvload.exe. Пользоваться программой **drvload.exe** достаточно просто — для этого нужно применить синтаксис вида **drvload.exe <путь к inf-файлу драйвера>**, после чего начнется процесс установки данного драйвера.

(Окончание следует)

Заметки на память-2



Владимир ВЕСЕЛЫЙ
vlad-45@voliacable.com

Продолжим наши опыты. В первой части статьи (см. МК, №45 (476)) мы обсудили возможности создания справочного пособия (фактически, структурированного текста любого назначения) с помощью различных программных средств. Основное внимание было уделено программам HTML Help Workshop (создание .chm-справки) и EverNote. Затем мы решили попробовать создать своими силами приложение для чтения документов собственного сочинения. Причем, это будут XML-документы. Мы уже разработали схему документа и составили DTD-определение, которое ее описывает.

Пришло время доставать инструменты — сейчас мы займемся интерфейсом приложения. Запустим Microsoft Visual Studio 2005 и создадим новый проект типа Visual Basic из шаблона Windows Application. «Растянем» предлагаемую форму до желаемых размеров (у меня — 983×703 пикселя) и начнем заполнять ее элементами управления. Форма представляет главное окно программы. В нем должно отображаться дерево документа и текст выбранного в данный момент раздела — все как в .chm-справке. Помещаем в форму элемент **SplitContainer**. Это даст нам две панели с плавающей границей между ними. Панели представляют собой самостоятельные элементы управления — **SplitContainer1.Panel1** и **SplitContainer1.Panel2**. С каждой из них связан отдельный набор свойств. Над левой панелью размести две кнопки. Кнопка **Button4** (с крестиком) сворачивает эту панель, а кнопка **Button5** разворачивает. Ниже приводится код обработки события **Click** для каждой кнопки.

```
Private Sub Button4_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button4.Click
    SplitContainer1.Panel1.Hide()
    SplitContainer1.SplitterDistance = 0
    Button5.Enabled = True
    Button4.Enabled = False
End Sub

Private Sub Button5_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button5.Click
    SplitContainer1.Panel1.Show()
    SplitContainer1.SplitterDistance = 200
    Button4.Enabled = True
    Button5.Enabled = False
End Sub
```

Свойство **SplitterDistance** объекта **SplitContainer1** задает расстояние в пикселях разделителя панелей от левого края объекта. Больше здесь комментировать нечего. Каждый элемент управления обладает десятками свойств, поэтому сразу договоримся — никаких излишних подробностей. Иначе у нас получится толстенный самоучитель в американском духе.

В левой панели размещаем элемент **TreeView1**, а в правой — **RichTextBox1**. Эти элементы должны подстраиваться под изменение ширины панелей **SplitContainer1**. Поэтому нужно предусмотреть обработку события перемещения разделителя панелей. Когда пользователь перетащит Splitter, ширина полей форматированного текста и просмотра структуры (дерева) документа, соответственно, изменится:

```
 Private Sub SplitContainer1_SplitterMoved(ByVal
sender As System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.SplitterEventArgs) Handles
SplitContainer1.SplitterMoved
    Dim w1 As Integer =
SplitContainer1.Panel1.Width
    Dim w2 As Integer =
SplitContainer1.Panel2.Width
    TreeView1.Width = w1 — 10
    RichTextBox1.Width = w2 — 10
 End Sub
```

Окно для чтения документов в основных чертах готово. Оно сделано по образу и подобию .chm-справки. Однако наш интерфейс должен быть в чем-то лучше, иначе не стоило заваривать кашу. Начнем с самого простого. У элемента **RichTextBox** есть свойство **ZoomFactor**. Оно представляет масштаб изображения и по умолчанию равно единице. Теперь нам нужен аналог рычажка в фотокамере, чтобы легко изменять этот параметр. Вставим в форму элемент **TrackBar** (ползунок). Установим некоторые свойства ползунка:

```
Maximum = 20
Minimum = 1
Value = 1
```

Когда пользователь передвигает ползунок, его свойство **Value** изменяется, в нашем случае от 1 до 20. Чтобы связать это свойство с масштабом изображения текста, напишем обработчик события перемещения ползунка:

```
 Private Sub TrackBar1_Scroll(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles TrackBar1.Scroll
    Dim factor As Single
    factor = TrackBar1.Value / 4
    RichTextBox1.ZoomFactor = factor
 End Sub
```

Заданный диапазон изменения масштаба довольно широк. Можно быстро просмотреть очертания абзацев, а можно отъехать на стуле подальше и читать, забросив ноги на стол (**рис. 1**).

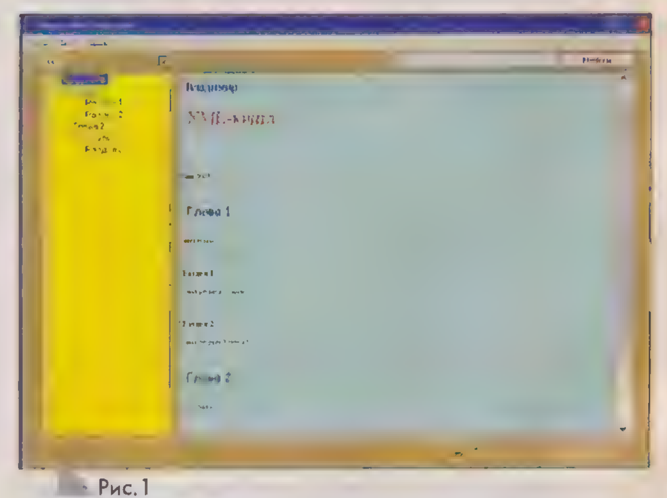


Рис. 1

Создадим стандартную строку меню. Меню *Вид* будет содержать команды изменения фона дерева и фона документа. Обработчики события **Click** для этих подпунктов меню имеют следующий вид:

```
 Private Sub ФонДереваДокумен-
таToolStripMenuItem Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles ФонДереваДокументаToolStripMenuItem.Click
    Dim ctrl As System.Windows.Forms.Control
    ctrl = TreeView1
    Call BColorSet(ctrl)
 End Sub
```

```
 Private Sub ФонДокумен-
таToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles ФонДокументаToolStripMenuItem.Click
   Dim ctrl As System.Windows.Forms.Control
   ctrl = RichTextBox1
   Call BColorSet(ctrl)
 End Sub
```

Они вызывают подпрограмму `BColorSet()` модуля `Module1` и передают ей параметр — объект элемента управления. Передача объекта осуществляется по ссылке (`ByRef`). Следовательно, все операции с параметром-объектом в вызванной процедуре отразятся на исходном объекте. Наша форма содержит невидимый элемент `ColorDialog1`. Подпрограмма обращается к нему, вызывая стандартное диалоговое окно выбора цвета. В зависимости от действий пользователя с диалогом изменяется свойство `BackColor` переданного объекта:

```
Sub BColorSet(ByRef ctrl As
System.Windows.Forms.Control)
   Form1.ColorDialog1.ShowDialog()
   ctrl.BackColor = Form1.ColorDialog1.Color
 End Sub
```

Эти настройки цвета будут сохранены в .ini-файле при выходе из программы, чтобы радовать глаз пользователя в следующем сеансе.

Нам необходима хотя бы простенькая функция управления закладками. Для этого добавим в проект диалоговое окно. У меня оно называется `Dialog4`. Диалог содержит поле со списком (`ComboBox1`), кнопки *Создать, Удалить, Перейти, Справка, OK*. Он открывается командой меню *Сервис > Закладка* (**рис. 2**).

Чтобы создать закладку, пользователь должен выделить фрагмент текста и открыть диалог. Выделенный текст отобразится в поле со списком, а кнопка *Создать* станет активной. О необходимости предварительно выделить текст пользователь может узнать из окна сообщения, которое вызывается кнопкой *Справка*. Сопутствующий ей код интереса не представляет. Текст в поле при желании можно изменить. Он не должен совпадать с названием любой из ранее созданных закладок.

Рис.2

Событие щелчка на кнопке *Создать*:

```
 Private Sub
Button1 Click(ByVal sender
As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Button1.Click
   'кнопка «Создать» диалога «Закладки»
   If ComboBox1.Text = «» Then Exit Sub
   If Form1.RichTextBox1.SelectedText = «» Then
Exit Sub
   Dim i As Integer
   Dim position As Integer 'позиция первого выде-
ленного символа в тексте
   'если новое имя совпадает с существующим, за-
кладка не создается
   For i = 0 To ComboBox1.Items.Count - 1
     If ComboBox1.Text = ComboBox1.Items.Item(i)
Then Exit Sub
   Next

   ComboBox1.Items.Add(ComboBox1.Text)
   position = Form1.RichTextBox1.SelectionStart

   Call writeBookmarks(ComboBox1.Text, position)
 End Sub
```

При условии выполнения указанных требований в список добавляется новый элемент. Определяется позиция первого выделенного символа с помощью свойства `SelectionStart` объекта `RichTextBox1`. Затем вызывается подпрограмма `writeBookmarks` модуля `Module1`. Ей передается имя закладки и ее позиция в тексте. Код подпрограммы:

```
Sub writeBookmarks(ByVal mark As String, ByVal
position As Integer)

   Dim bm As bookmark
   Dim i As Integer

   bm.fname = ""
   bm.markname = ""
   bm.position = 0

   Try
     FileOpen(1, ReaderDirectory & "\" &
"reader.ini", OpenMode.Random,
OpenAccess.ReadWrite)

     For i = 10 To 100
       Try
         FileGet(1, bm, i)

         If bm.fname = «» Then
           bm.fname = filename
           bm.markname = mark
           bm.position = position
           FilePut(1, bm, i)

           Exit For
         End If
         If i = 100 Then
           bm.fname = filename
           bm.markname = mark
           bm.position = posi-
tion
           FilePut(1, bm, 10)
           Exit For
         End If
       Catch ex As Exception

         bm.fname = filename
         bm.markname = mark
         bm.position =
position
         FilePut(1, bm, i)
         Exit For
       End Try
     Next i

   Catch ex As Exception
   Finally
     FileClose(1)
   End Try
   FileClose(1)

 End Sub
```

Структура `bookmark` объявлена в разделе `Declarations` модуля `Module1`:

```
 Structure bookmark
   Dim fname As String 'имя файла открытого до-
кумента
   Dim markname As String 'имя закладки
   Dim position As Integer 'позиция закладки в
тексте
 End Structure
```

Исходные значения членам объекта структуры (bm) присваиваются только для того, чтобы функция `FileGet` при обращении к нему не генерировала исключение `Null reference`. Функция `FileOpen` считается устаревшей. Справка VB рекомендует использовать объекты `FileSystem`, но я не смог убедиться в пользе этого совета. В нашем случае эта функция открывает файл reader.ini в каталоге, где находится исполняемый файл программы. Глобальная переменная `ReaderDirectory` представляет собой маршрутное имя этого каталога. Она объявлена в разделе `Declarations` модуля `Module1`:

```
Public ReaderDirectory As String
```

Если запрашиваемый файл отсутствует, он будет создан без каких-либо сообщений об ошибке. Файл предназначен для хранения двоичных данных. Записи с номерами от 10 до 99 служат для хранения закладок (переменных типа bookmark). В цикле `For` последовательно извлекаются значения этих переменных до тех пор, пока не встретится переменная с пустым строковым значением члена `fname`, либо функция `FileGet` не вызовет исключение (оно возникнет, если в данную позицию файла еще не записывалось значение типа bookmark). При выполнении одного из этих условий в данную позицию файла будет внесена запись с помощью функции `FilePut`. В случае переполнения этого стека записей новое значение будет записано в позицию 10 (начало стека).

При открытии диалога *Закладки* активируется кнопка *Создать*, если был выделен фрагмент текста в поле `RichTextBox`, и вызывается функция `readBookmarks()`:

```
Private Sub Dialog2 Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles MyBase.Load

   If Form1.RichTextBox1.SelectedText <> "" Then
     Me.ComboBox1.Text = Form1.RichTextBox1.Select-
edText
     Button1.Enabled = True
   End If

   Call readBookmarks()
 End Sub
```

Эта функция заполняет поле со списком именами закладок, которые связаны с открытым в данный момент файлом документа.

```
 Sub readBookmarks()

   Dim bm As bookmark
   Dim i As Integer

   bm.fname = ""
   bm.markname = ""
   bm.position = 0

   Try
     FileOpen(1, ReaderDirectory & "\" &
"reader.ini", OpenMode.Random,
OpenAccess.ReadWrite)
     For i = 10 To 100
       FileGet(1, bm, i)
       If bm.fname = filename Then
         Dialog2.ComboBox1.Items.Add(bm.markname)
       End If

     Next i

   Catch ex As Exception
     'Exit Try

   Finally
     FileClose(1)
   End Try
   FileClose(1)

 End Sub
```

Ниже приводится код, связанный с кнопками *Удалить* и *Перейти*.

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button2.Click
   'кнопка «Перейти» диалога «Закладки»
   If ComboBox1.Text = «» Then Exit Sub
   If ComboBox1.SelectedItem Is Nothing Then Exit
Sub
   'ComboBox1.SelectedItem.ToString
   Dim bm As bookmark
   Dim i As Integer
   bm.fname = ""
   bm.markname = ""
   bm.position = 0

   Try
     FileOpen(1, ReaderDirectory & "\" &
"reader.ini", OpenMode.Random,
OpenAccess.ReadWrite)
     For i = 10 To 100
       FileGet(1, bm, i)
       If bm.fname = filename Then
         If bm.markname =
ComboBox1.SelectedItem.ToString Then
           Form1.RichTextBox1.Focus()
           Form1.RichTextBox1.SelectionStart = bm.po-
sition
           Exit For
         End If
       End If

     Next i

   Catch ex As Exception
     'Exit Try

   Finally
     FileClose(1)
   End Try
   FileClose(1)
   Me.Close()

 End Sub

 Private Sub Button3_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button3.Click
   ' кнопка «Удалить» диалога «Закладки»

   If ComboBox1.Text = «» Then
     MsgBox(«Ни один пункт списка не выделен»)
     Exit Sub
   End If

   If ComboBox1.SelectedItem Is Nothing Then
     MsgBox(«Ни один пункт списка не выделен»)
     Exit Sub
   End If

   Dim bm As bookmark
   Dim i As Integer

   bm.fname = ""
   bm.markname = ""
   bm.position = 0

   Try
     FileOpen(1, ReaderDirectory & "\" &
"reader.ini", OpenMode.Random,
OpenAccess.ReadWrite)
     For i = 10 To 100
       FileGet(1, bm, i)
       If bm.fname = filename Then
         If bm.markname =
ComboBox1.SelectedItem.ToString Then
           bm.fname = ""
           bm.markname = ""
           bm.position = 0
           FilePut(1, bm, i)
           Exit For
         End If
       End If
     Next i
```

Окончание на стр. 43

Что тестировал Тюринг, или В джазе [не] только роботы

Виктор В. ПУШКАР

Алан Тюринг еще на заре информационного века предположил, что достаточным критерием разумности машины может являться неспособность человека отличить эту машину от гуманоидного партнера. То есть, если поведение виртуального партнера получает зачет у общавшихся с ним в онлайне или по телефону, значит мы получили машину, в определенном смысле эквивалентную человеку. Позже эту эквивалентность назвали слабой, в отличие от сильной, когда машина будет построена из той же элементной базы, т.е. действительно являться искусственно созданным человеком. С применением тех же нейронов, помещенных в костяную коробку.

Народ вдохновился теорией и принялся создавать виртуальных собеседников. Казалось, еще чуть-чуть, и мы не сможем отличить, кто нам только что наговорил ерунды по телефону — лично Вася Батарейкин или эмулирующий его бот ☺. Специалистами написано достаточно много объяснений, почему одна из первых относительно удачных машин-собеседников — Элиза — была принята психиатрами за шизофреника. Тогда даже такой результат рассматривался как большой прогресс.

Однако даже много лет спустя, общаясь в онлайне с победителем одного из последних конкурсов «розумних машин» под ником Jaberwacky, автор нашел его манеру общения совсем не гуманоидной. При случае зайдите и убедитесь сами http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/~asaygin/tt/ttest.html. Другие интересные виртуальные собеседники вызываются по ссылкам с сайта http://simonlaven.com. В онлайне можно обменяться умняками с эмуляторами Джона Леннона или Ноама Хомски, а можно и с простым ковбоем поболтать про футбол и рыбалку. Но разницу между машиной и реальным участником общения в чатах, форумах либо ЖЖ замечаешь достаточно быстро.

Приз Лобнера (http://www.loebner.net), старейший в области искусственной логики, пока вручается разработчику бота, наиболее приблизившемуся к успешному прохождению теста Тюринга. А еще один известный специалист в области информационных технологий, г-н Курцвайл, заключил пари на 10 000 долларов, что первая машина, способная уверенно пройти тест, появится до 2029 года.

Логическое мышление является только одной из функций человеческого интеллекта. О разуме здесь говорить не будем, оставим для обсуждения философам. Так что по состоянию на 2007 искусственная логика (AL) может быть «умной» либо «глупой», но только в особом, отличающемся от человеческого качестве. Если машину создают для узкоспециализированной задачи, например, игры в шахматы, она способна даже выиграть у чемпиона. А если от нее хотят абстрактного человекоподобия, то... получается еще одна более-менее глюкавая игрушка.

Машина до сих пор не умеет делать двух важных вещей: самостоятельно ставить себе задачи и самостоятельно определять критерии их выполнения. Тут одной логикой вряд ли обойдешься. Замена 8-битного процессора на 64-битный меняет только нюансы; общий принцип остается. Либо будет создана искусственная личность со всеми трагикомическими последствиями, описанными в научной фантастике прошлого века, либо персоналки с гаджетами останутся просто дополнением своего хозяина. Ведь если машина сможет сама ставить себе задачу, где гарантия, что она будет хотя бы не противоречить вашей? Вспоминаем законы робототехники Азимова и «найдурнішу обчислювальну машину» Лема ☺.

А когда же про музыку будет? — спросит нетерпеливый читатель. Да хоть прямо сейчас.

Очень много лет назад большой советский ученый тов. Зарипов утверждал, что его лабораторный комп умеет сочинять музыку. За столь громким заявлением скрывалась весьма далекая от гениальности софта, которая из заложенных в нее нот двух вальсов могла сгенерить третий. Однако почему-то эти вальсы не стали хитами — как среди типичных потребителей древней эстрады, так и в узких кругах любителей электронного авангарда ☺.

Как говорил в таких случаях герой Хайнлайна, «я грокаю неправильность». Берется самое прогрессивное для своего времени железо и применяется для реализации устаревших лет на сто музыкальных идей. На выходе получаем все то же старорежимное механическое пианино, только полегче весом и с флеш-памятью вместо перфокарты. А можно ли использовать комп более конструктивно?

Распространенные варианты применения компьютера в музыке можно пересчитать по пальцам одной руки. Пересчитаем и попытаемся выяснить, где же тут прячется интеллект. Если вообще прячется. Во-первых, многоканальная запись звука с редактированием. Во-вторых, синтез звука. В третьих — анализ партитур, записанных в MIDI-файлах. В четвертых — алгоритмическая композиция, генерирование контрольных сигналов для звуковых движков. В пятых — обработка сигнала в реальном времени.

С записью и обработкой сразу понятно. Мы же не станем всерьез говорить об умном магнитофоне? Или умном пружинном ревербераторе? Только о грамотном разработчике и грамотном юзере. С синтезом несколько сложнее. Действительно, можно собрать «умный» патч, который автоматически сыграет определенную партию определенным звуком (просьба различать с секвенсором и функцией автостиля в самограйке). Я сам этим достаточно часто занимаюсь. Есть синтезаторы, позволяющие изменять этот самый патч случайным или близким к случайному образом. Но ведь конечный результат отбирает все тот же человек, который крутит ручки для его получения.

Задания для анализа партитур и алгоритмической композиции машине выдает оператор, хотя многим композито-



рам и не нравится слово «оператор» применительно к их работе. Он сам вводит исходные данные и предлагает проделать с ними определенную последовательность операций. А затем сам оценивает, насколько правильным получился результат. Ведь в одной и той же композиторской софте можно сгенерить вальс «Амурские волны на сопках Манчжурии» для загрузки в самограй или авангардный опус для 31 генератора синусоиды. Соответственно, разными будут способы оценки. Софты, которая сама запускает процесс композирования и втайне от хозяина рассылает свои опусы известным артистам, пока не изобрели. Да может, оно и к лучшему. Это уже крайне злой музыкальный вирь получится...

А может ли робот играть наравне с человеком? Так, чтобы совсем как живой? В принципе, было бы достаточно просто объявить такую постановку задачи ламерской. У нас есть вариант прописать живые ударные, запрограммировать ритм-машину или просто склеить партию из готовых лупов. Если появится робот, который умеет играть... как робот, ему тоже найдется своя функция в музыке. Одно дело, когда на сцене сидит уткнувшийся в компьютер фрик — к такой картине народ уже приучился. Совсем другое, когда перед вами на драйве скачет по самые сенсоры залившийся машинным маслом электромеханический симпатяга ☺.

Вот тут мы и приближаемся к еще одной форме теста Тьюринга. Машины, способные звучать интересно, и даже практически неотличимо от живого исполнения, уже есть. Есть также странные партии, которые человеку в реальном времени сыграть просто не под силу, а сочинить и загнать в секвенсор — сколько угодно. Есть даже звучащие боты в форме цветов, насекомых и деревянных кукол. А также пляшущие в часах механические куклы и заводные зайцы, стучащие по барабану. Но — «где логика, где разум?» ((c) Вовочка).

Человек достаточно легко может подстроиться под бит фонограммы или секвенсора. Может ли робот реагировать на входящий звуковой сигнал в реальном времени, так, чтобы у него получалась интересная партия в ансамбле? Опять же, если мы хотим в первую очередь гуманоидности, постановка задачи одна. Пусть как полный ламер, зато по-человечески, душевно. Если хотим соответствия определенному стилю и даже культуре игры в ансамбле — совсем другая. Пусть наш жестяной друг валит рок, как Джон Бонем, иногда добавляя сбивки от Билла Брафорда, а главное — не злоупотребляет виски.

Вернемся к недавнему событию, в котором удалось поучаствовать автору. А именно — к конференции ICMC-2007 в Копенгагене. Робот *Хайле*, созданный командой под руководством *Джила Вайнберга* (технологический университет штата Джорджия, Georgia Tech), был представлен и в научной, и в музыкальной части.

Хайле умеет играть на металлофоне двумя руками-соленоидами. Ему прошили оригинальный алгоритм, созданный на основе изучения игры живого пианиста-импровизатора, а также на продвинутой математике псевдослучайных процессов. Если очень упрощенно, музыкальные фразы, полученные из игры «донора», скрещиваются между собой по определенным генетическим алгоритмам, из них выбираются наиболее подходящие ко входному сигналу. Входящий звук запускает генератор управляющего сигнала, который просчитывает варианты ответа достаточно быстро, чтобы робот успел попасть в ритм. Кстати, пауза — тоже вариант.

Т.е. тайминг и построение фразы у Хайле вроде бы как скорее джазовые. В компании двух гуманоидных парней крепкого клубного уровня (фортепиано и саксофон) робот звучит в целом уместно, хоть и не совсем «по-человечески». Правда, маленькой загадкой остается присутствие на сцене третьего гуманоида — оператора компа. Уж не корректирует ли он действия своего электронного подопечного? Тогда — прямая аналогия с работой кукловода и его куклы.

В любом случае, человеческие качества со стороны робота пока слегка преувеличены. Но главный вопрос остается открытым — действительно ли эксперименты американских ученых ведут к созданию искусственного музыканта? Прости, Хайле, но тебе и твоему папе Джилу еще есть над чем поработать. Хотя окончательно списывать со счетов этого парня я бы не стал. Пожелаем его создателям дальнейших успехов.

Несколько менее порадовала разработка японских ученых из *университета Кейо*. Роботы-насекомые, реагирующие на изменение света, приводят в движение... клавиши пианино. Снова несоответствие. Применяем высокие технологии для получения звука, который может извлечь из инструмента любой ученик музыкальной школы. Забавно, но ни разу не оправдано художественно.

Кстати, упомянутый нами эмулятор Джона Леннона не умеет сочинять песню «Imagine». Даже не претендует. И может быть, оно тоже к лучшему, что математик Тьюринг, который, среди прочего, крякнул самые секретные шифровальные алгоритмы Третьего Рейха, только издалека подобрался к работе человеческого мозга. Если бы старик еще и гуманоидный интеллект крякнул, пришлось бы нам ходить с дополнительными внешними устройствами в... затылке.

Представьте мир, в котором у пары миллионов людей есть софта, генерящая по выбору песни мертвых популярных композиторов. Насколько обесценится их настоящая музыка? Так мы уже давно живем в этом «фантастическом» мире. Каждый, кому интересно, может купить себе библиотеку универсальных MIDI-файлов, либо приспособленных под конкретный инструмент автостилей, и попробовать себя в роли хит-мейкера. Можно поступить еще проще — склеить библиотечные сампллики. Их уже на гигабайты продают. Примерно таким же образом можно взять на сканер пару десятков коммерчески успешных попсовых книг, чтобы перемолоть их в текстовом редакторе. И получить на выходе скучный, банальный треш.

Конечно, было бы интересно дождаться появления настоящего бенда роботов. Либо поиграть с ними в смешанном составе. С другой стороны, вспоминаешь, сколько раз интересные технологические фишки использовались вопреки здравому смыслу. И начинаешь относиться к ряду новшеств сдержанно.

Оккультный спецназ

Ярослав ПЕТИК

Разработчик: Mercury Steam
Издатель: Codemasters
Жанр: action/horror
Системные требования:
✓**минимальные** — Windows XP/Vista, CPU: Pentium 2.4 ГГц/Athlon XP 2400+, ОЗУ 1 Гб, видео GeForce 6600/Radeon X1600, 2 Гб на HDD;
✓**рекомендуемые** — Windows XP/Vista, CPU: Intel Core 2 Duo/Athlon 64 X2, ОЗУ 1 Гб, видео GeForce 8800/Radeon X1950, 2 Гб на HDD

Clive Barker's Jericho — детище мадридской компании *Mercury Steam* — добралось и до наших с вами просторов. Первая же ассоциация, которая возникла у меня, когда я прочитал название готовящегося к выходу action-horror, — вышедшая еще в 2001 году игра этого же жанра *Clive Barker's Undying*. Как можно судить из названий, к разработке обоих проектов приложил руку Клайв Баркер (Clive Barker) — режиссер (наиболее известная работа — «Восставший из ада»), драматург, художник, автор нескольких романов-бестселлеров в жанре хоррор. Clive Barker's Undying был отличным FPS, более того, он был одним из немногих, где слово «horror» в графе жанр означало именно ужас, сгущающуюся по ходу повествования мрачную атмосферу, а не толпу уродливых мутантов, внезапно выскакивающих из-за угла, чтобы получить порцию свинца в рыло. Тем не менее, особой известности первый опыт Баркера в игровой индустрии не получил. Однако на этом его карьера геймдизайнера не закончилась — в мае 2005-го *Tiger Hill Entertaiment* совместно с *Majesco Entertaiment* анонсируют *Demonik*, тоже action-horror. На этот раз Баркер участвовал в проекте с самого его анонса (к разработке Undying он подключился на ее финальных стадиях). Однако из-за финансовых проблем в январе 2006-го работа над Demonik заморозилась. Но Баркер не сдается — он выходит на контакт с упомянутыми выше Mercury Steam и через некоторое время официально анонсируется Clive Barker's Jericho. Для Mercury Steam это не первый опыт подобного сотрудничества. Свой дебютный проект *Scarpland* они разрабатывали вместе со всемирно известным гейм-дизайнером — American McGee, бывшим участником ID Software, человеком, принимавшем участие в создании таких игр, как Doom II, первый и второй Quake.

Что ж, лично я, устанавливая Clive Barker's Jericho, ожидал увидеть качественный action-horror с интересным сюжетом. Ожидания меня не обманули.

* * *

В начале времен, еще до создания первого человека, Бог сотворил перворожденного (Firstborn). Перворожденный не имел пола, не принадлежал ни к тьме, ни к свету, был одновременно и ужасен и прекрасен. Он был обделен любовью Творца, поэтому через некоторое время захотел приблизиться в своей мощи к Богу и за свое честолюбие был изгнан в преисподнюю. С тех пор перворожденный ищет возможности вернуться в мир людей сквозь временные разломы. Когда подобная возможность ему представилась и он попытался прорваться в мир людей, его встретили семеро шумерских жрецов и запечатали в огромном зиккурате. С тех пор каждый раз, когда Перворожденный пытался вернуться на землю, ему противостояло семеро жрецов — членов тайного ордена, чьи секреты передаются из поколения в поколение. Так бы и продолжалось вечно, да вот только каждый раз, когда Перворожденный возвращался в мир, он успевал захватить с собой кусочек реальности, для того чтобы усилить свою крепость. Он возводил временные прослойки вокруг своего обиталища, как стены, одну за другой, по принципу матрешки. В итоге каждому следующему поколению жрецов приходилось прорываться через большее количество преград.



Вы — капитан Девин Росс, командир специального отряда Jericho. Отряд финансируется Отделом Оккультных Войн, который был создан американцами в тридцатых годах двадцатого столетия, специально для срыва мистических экспериментов нацистов. Все члены Jericho — не только прекрасно обученные военные специалисты, но и маги, владеющие огромной силой. Однако обо все по порядку.

Captain Devin Ross — командир отряда. Ваш Альтер-эго, вооружен штурмовой винтовкой — дробовик, скрещенный с автоматом (привет, Venom!). Он также обладает бесценной способностью возрождать погибших членов отряда. В начале игры он гибнет и остаток ее проводит бесплотным духом, вселяясь в своих подчиненных по мере надобности.

Sergeant Frank Delgado — здоровенный детина в доспехе. Правая рука закована в броню — он принес в жертву свою конечность духу огня, и теперь тот в буквальном смысле живет в нем. Фрэнк способен спустить своего ручного демона на врагов, а также умеет создавать вокруг себя огненный щит. Вооружен довольно-таки убойным пистолетом и трехствольным пулеметом.

Corporal Simone Cole — математический гений и хакер. Она умеет управлять пространством и временем — благодаря этому она может сканировать окружающую территорию на предмет пространственно-временных аномалий и искать выходы на следующие временные слои. Лично меня очень порадовал этот персонаж — как написали сами разработчики, она что-то вроде хакера, который может взламывать реальность. Ее способность играть со временем объясняет систему сохранений и то, что пустые обоймы команды пополняются на контрольных точках. Если она не мертва, то тоже может подбросить патронов прямо во время боя. Вооружена автоматом и гранатами. Может замедлять время, на время увеличивать повреждения, наносимые всем отрядом, и искать слабые места у монстров.

Lt. Abigail Black — снайпер. Вооружена винтовкой с подствольным гранатометом. Владеет телекинезом, а также может стрелять Ghost Bullet — специальной пулей, которой можно управлять прямо в полете. Так, при удачном раскладе и сноровистом управлении можно одним выстрелом разнести в куски пять-шесть вражеских голов.

Wilhelmina «Billie» Church — ниндзя. Вооружена катаной и пистолетом-пулеметом. Church — маг крови. Сделав небольшой надрез на руке, она может поджечь окружающих врагов или обездвижить их.

Father Rawlings — что тут сказать... Протестантский священник, вооруженный двумя здоровенными пистолетами. Время от времени выкрикивает молитвы. Второй член отряда, который может возрождать павших сотоварищей. Владеет чем-то вроде вампиризма — крадет здоровье врагов и передает его всему отряду. При этом говорит, что эту силу ему дал Иисус ☺.

Xavier Jones — вооружен той же винтовкой, что и капитан. Умеет делать астральную проекцию, владеет пирокинезом и телекинезом.

Вот в такой веселой компании нам предстоит провести игру. Геймплей напоминает смесь *Painkiller* и *F.E.A.R.* Дизайн уровней и монстров из первого, команда спецназовцев и паранормальные ужастики из второго. Action'а более чем достаточно: носишься по карте, безостановочно паля во все, что движется, попутно возрождаешь павших сотоварищей и раздаешь команды группе. К слову, весь отряд разде-

лен на две группы по три человека: альфа (Delgado, Jones, Cole) и омега (Church, Black, Rawlings). Вся тактика в игре сосредоточена в двух командах — «Стоп» и «Вперед», отдавать их можно как всему отряду, так и каждой группе в отдельности. Пусть вон, омеги, за углом в засаде посидят, а альфы вражин выманят.

Начиная игру, я задумывался — как такую кучу главных персонажей можно хорошо проработать, наделив каждого своими особенностями и при этом не превратить бои в тупое месиво? Разработчики решили эту проблему по-своему. Дело в том, что все уровни Jericho представляют собой сплошной коридор, практически без ответвлений. Тут уж и не будет особых проблем с passfinding'ом, и жутких толкучек в узких пространствах избежать можно. Оно, к слову, и правильно. Геймплею такой подход абсолютно не вредит, я бы даже сказал, коридорное прохождение делает игру интереснее. Посудите сами, а зачем шутеру запутанные уровни и несколько вариантов прохождения? А наши бравые спецназовцы занимают заготовленные умными (в кои-то веки) скриптами позиции — я ни разу не видел, чтобы кто-то из моих коллег, скажем, застревал в стене. Бои с противниками тоже как бы поставлены неведомым режиссером. Супостаты накатывают волнами на определенных участках карты, и пока последнего из группы не убьешь, ни саундтрек спокойным не станет, ни остальные спецназовцы фраз вроде «А это точно были все» выкрикивать не перестанут. Так и получается, что двигаешься ты от заслона к заслону.

Главная особенность Jericho — это, конечно, бои. Здесь нет ни дикого мяса на здоровенных площадях, как в Серьезном Сэме, ни кровавых схваток, как в Painkiller. Монстров тут поменьше, но все они посильней — главных героев-то больше. Однако язык не поворачивается назвать бои неинтересными. Посудите сами — прущие изо всех щелей монстры и семеро тяжело вооруженных магов, отбивающихся от них. Не умолкает стрекот пулеметов и автоматов, выстрелы пистолетов, свист катаны. Разрывы гранат, носящийся вокруг огненный демон... То и дело где-то раздается вскрик и тут же на помощь павшему товарищу отправляется преподобный Rawlings или облеченный в телесную оболочку кого-то из своих шести товарищей капитан Ross.

Индикатора здоровья как такового в Jericho нет. При серьезном ранении экран расчерчивается сеточкой кровавых полос, которые со временем исчезают, однако при критическом уровне повреждений герой гибнет — отключается, падая на колени. Тут ему может помочь только кто-то из товарищей, умеющий возрождать мертвых.

Все вышеописанное полное адреналина действо разбавляется не менее напряженными кинематографичными вставками на движке игры. Ведутся они от первого лица какого-нибудь из героев — по ходу вставки на экране появляются индикаторы со стрелками, и игрок должен успеть нажать соответствующую клавишу. Не успел нажать кнопочки — и вот уже наша ниндзя летит в пропасть прямо на острые колья, или отвратительный зомби вонзает в капитана тесак. В общем — привет, Fahrenheit!



Я думал, что же мне напоминает Jericho? В голове почему-то все время вертелся Painkiller. Но ведь это сходство было очевидно с самого начала... Ах, да — финальный уровень оригинального Painkiller'а! Ад. Jeriho — это увеличенный в масштабе тот уровень. Идея ведь та же — самые ужасные события из разных эпох, выставленные в ряд, как на выставке. В чем-то этот уровень уступает Jeriho — все-таки Mercury Steam посвятили этой идее целую игру. А в чем-то превосходит — сконцентрированные в одном, относительно небольшом пространстве гениальные находки дизайнера давали потрясающий эффект.

Боссы в игре не то чтобы очень уж оригинальны, но драки с ними интересные и зрелищные. Порадовал римский Колизей. Впечатлили кресты с распятыми на них зомби и кровавые реки

В игре две концовки, вторая открывается при прохождении игры на уровне Hard.

* * *

Игра создавалась на собственном движке и выглядит очень красиво. Местами получше Bioshock'а. Не Crysis, конечно, но тоже не самого старого поколения движок у игрушки.

Саундтрек игры просто супер — эти псевдосредневековые песнопения, отлично вписывающиеся в мрачную атмосферу игры, просто выше всяких похвал. Оно и неудивительно, музыку для игры писал композитор Крис Веласко, который известен своей работой над саундтреком *God Of War*.

Порадовали всевозможные бонусы, открывающиеся в разделе меню extras по мере прохождения игры. Монстры, их описание, слабые места, история появления — вот оно, будущее геймдева: от знаменитого Doom'овского сценария, написанного в текстовом файле за пять минут до выхода мастер-диска, до сюжета, над которым корпел известный писатель-фантаст, и здоровенного диздока с описанием мира и детальной характеристикой каждого монстра.

Вывод

Игра однозначно достойна внимания. Очень интересный микс тактического и аркадных шутеров, отличный сюжет, давящая атмосфера. Пусть хоррор-элементы получились и не очень — о каком страхе перед неизвестным может идти речь, если ты, вооруженный по последнему слову техники подготовленный специалист, владеющий паранормальными способностями, а с тобой еще пяток твоих товарищей? Игра получилась, как и надеялся сам Клайв Баркер, — убойной. А еще обещали фильм...

Окончание. Начало на стр. 36-38

```
  Catch ex As Exception
   'Exit Try
  Finally
   FileClose(1)
  End Try
  FileClose(1)
  ComboBox1.Items.Remove(ComboBox1.SelectedItem)
  ComboBox1.Text = «»
 End Sub
```

Если текст в поле ComboBox1 совпадает с именем какого-либо элемента списка, кнопку *Создать* нужно сделать неактивной, а кнопки *Удалить* и *Перейти* — активными. Для этого создадим обработчик события изменения текста в поле со списком:

```
 Private Sub ComboBox1 TextChanged(ByVal sender As
Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Com-
boBox1.TextChanged
  If Me.ComboBox1.Items.Count = 0 Then
   Me.Button1.Enabled = True
   Exit Sub
  End If
  Dim index As Integer
  For index = 0 To Me.ComboBox1.Items.Count — 1
   If Me.ComboBox1.Text =
Me.ComboBox1.Items.Item(index).ToString Then
    Me.Button1.Enabled = False 'кнопка Создать
    Me.Button2.Enabled = True 'кнопка Перейти
    Me.Button3.Enabled = True 'кнопка Удалить
    Exit Sub
   End If
  Next index
 End Sub
```

В следующей части мы наметим принципы создания функции поиска отдельных фрагментов документа и обсудим код основных подпрограмм первой части нашего приложения — XML-reader. Эта часть отвечает за отображение структуры и текста, открываемого пользователем документа.

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Установив, согласно вашему премудрому разумению, границы истинного и ложного, вы тотчас же должны будете отказаться от них, ибо неизбежно обнаружите, что приходится верить в вещи еще более странные, чем те, которые вы отвергаете.
Мишель Монтень

Иметь по каждому поводу свое личное непреклонное мнение. Наперед знать, что хорошо и что плохо. Раз и навсегда разделить мир на черное и белое. Это хорошо? Это полезно? Это возможно?

«От заката до рассвета»

Редакция МК получает подчас удивительные письма. Они поражают нас силой эмоций, тысячевольтной энергией и крепостью выражений. После обезвреживания их редакционными саперами мы и их помещаем в Беседку. Чтобы всем вместе разобраться с ситуацией.

«Просто здравствуйте! С №38 за этот год я принял решение не покупать больше «Мой компьютер». Покупал журнал с №41 за 2003 год, когда появился у меня комп, и до сего времени не пропустил ни одного номера. Журнал очень помог в освоении компа. Но в последнее время читать его стало не интересно.

*Скажите зачем мне знать, как этот ***-олигарх Билл Гейтс наворовал свои миллионы? На его *** Vistu в жизни не перейду.*

С авторскими правами вы носитесь, как с писаной торбой. Я «граблю» фильмы, раздаю их друзьям, чтобы они не тратили свои деньги на этот убогий прокат и кинотеатры.

*Журнал должен помочь простым людям выжить и уметь бороться с этим *** государством. Чтобы начинающего юзера не делали лохом эти торгаши. Помогайте людям, а не констатируйте факты.*

*По причине засилья рекламы и минимальной полезности (отношения цены к качеству) у меня ушли в отставку журналы *** и ***. В пример можно привести журнал ***, который печатается на плохенькой бумаге, выходит раз в квартал, но читается на ура. А эти глянцевые «крутые журналы» все печатают заказные сравнительные тесты и в конце фолианта пару полезных советов.*

В Интернете задолбала регистрация, где только можно, и пароли на все, что шевелится, лишь бы повысить рейтинг «посещаемости» сайта.

Так что оставьте авторские права ворам-олигархам, а я буду поддерживать пиратов и хакеров. На этом разрешите откланяться, живите счастливо там, а я здесь (противозаконно)». **Анатолий. Полтава. 46 лет**

Звездочками мы заменили слишком крепкие авторские выражения, а также названия родственных компьютерных изданий, чтобы не выступать для них рекламой и антирекламой.

Не все оказалось нам понятно из этого письма. Накопились некоторые редакционные вопросы. Просьба к знакомым полтавчанам передать их автору. Так как он больше нас читать не будет, то ознакомить его с ними можно будет только с оказией. Как встретите крайне недовольного земляка, в одной руке у которого стопка CD с самодельными обложками, в другой — журнал на плохой бумаге, так озвучьте ему наши недоумения.

1. Как почтенный труженик Билл Гейтс *«воровал»* миллионы? Разве он похитил Виндовс? Так кто же ее истинный автор? Мы его тут же прославим, операционка ведь неплохая получилась.

2. Неужели мы раньше писали, как обходить защиты от копирования, как взламывать программы и рекламировали пиратский софт? А потом перестали... и сразу — прощай любовь и здравствуй развод.

3. Расскажите нам, какие вы знаете периодические издания, помогающие «бороться с государством»? Что у них прилагается к свежему номеру: диск с вирусами, палочка динамита?.. А то мы в этой области совсем отстали...

4. Чем плох высокий рейтинг посещаемости сайтов?

5. *«Эти торгаши»*, против которых вы бунтуете, в подавляющем своем большинстве все еще продают *«начинающим юзерам»* на летучих раскладках тот же Виндовс за 10 грн. Следует ли им еще снизить цены?

Уважаемые читатели, теперь вопросы к вам. Согласны ли вы с мнением Анатолия? Поддерживаете его или наоборот? А может, у вас своя — третья — точка зрения?

Также, если вы знаете компьютерные фирмы, которые за свой счет пишут и выпускают софт, а затем бесплатно его раздают, расскажите нам. Все же наша задача — добросовестно *«констатировать факты»*, и мы перескажем всем.

Дополнительный вопрос наблюдательным читателям: «Найдите хоть одну тему из области компьютерных технологий, которая, по выражению автора письма, его еще не *"задолбала"*».

Все то же самое. Но наоборот

Еще одно письмо. Похожая тема — о журнале. Даже многие слова использованы те же.

«Пишу тебе в который раз! У меня все норм!

Пишу новую статью. Надеюсь, пройдет, если нет, то напишу еще. Сейчас у меня уйма свободного времени, поэтому могу податься в творчество ☺.

Журнал супер! Нравится все! Так держать! Всем читателям привет!

P.S. Я тут наваял свой сайт, если интересно, зайдите — **www.Brother-siti.ucoz.ru**, *буду рад!»* Всегда ваш камрад **Den**!

Компьютерные тайны

Как у людей есть друзья и недоброжелатели, так и у программного обеспечения. Ведь и те и другие в сущности живут довольно тесно, часто соприкасаются друг с другом, бывает, мешают, а случается — и локтем толкнуть могут. Людям в этом отношении проще: есть возможность обойти плохого человека десятой дорогой. А как быть софтинам, запертым в одной, часто весьма тесной оперативной памяти?

«Здравствуйте, Trurl. В коллекцию глюков. **рис. 1**

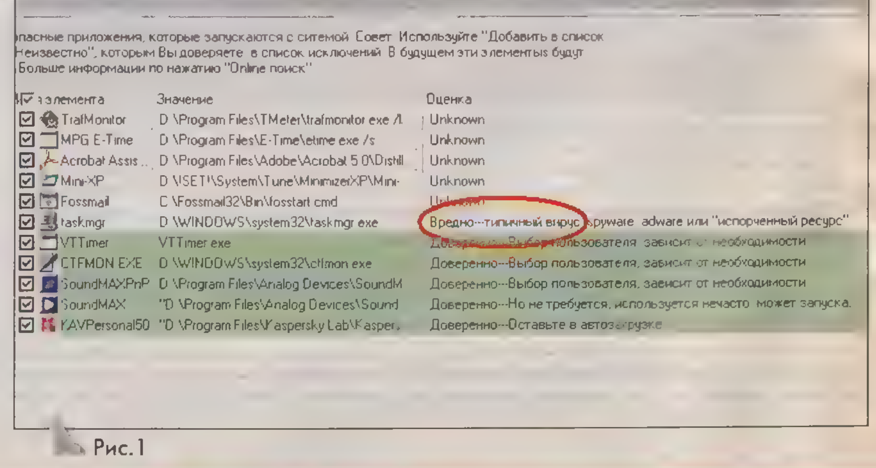


Рис.1

Диспетчер задач Windows был определен программой AWC как опасный вирус». **bdogni**

Дааа, явно семейный конфликт... Ну, насчет «вируса» — это уж явный перебор, действительная суть вещей видиется в продолжении ругательства. *«Испорченный ресурс»* — вот разгадка: диспетчером часто пользуются, ему внимание, почет и уважение, вот он мог слегка и загордиться. Испорченный славой, так сказать.

А в сущности, все у них, как у людей, те же зависть и ревность.

От нашего класса вашему

Уважаемые школьники, не могли бы вы помочь редакции? Мы тут пытаемся набрать статистику на тему: «почему ученики так часто бурчат на уроке информатики»? Мы уже определили две основные группы недовольных.

Первая — это те, которые безнадежно рассматривают на мониторах непонятные цепочки команд и операторов. Им все страшно и непонятно.

Вторая — те, кто намного обогнал в информированности своих преподавателей, и им опять же безнадежно скучно.

Вопрос, кого больше в классе?

И всех ли мы учли?

«Привет. Решил поддержать тему. Многие говорят, что информатика — это элементарщина, и преподаватели ничего не знают. Нельзя думать так, даже если ты в пятнадцать лет выучил .NET, java, Pascal и знаешь Винду в совершенстве, а преподаватель их не знает.

Вообще информатику, чтоб знать все, надо учить с первого класса или даже с детсада. Ведь надо нарабатывать опыт, а те, кто говорят, что информатика не очень хороша, на самом деле большую часть времени проводят за играми.

Лично я своего преподавателя считаю довольно умным человеком, поскольку кроме того, чтоб знать материал, она умудряется уложиться с ним в короткие сроки и дать поиграть в игры». **Akirich**

О, а вот обнаружилась и третья группа недовольных информатикой.

Действительно, для многих школьников компьютер ассоциируется только с играми. И когда они видят его в школе, то пальцы у них перед клавиатурой наперед растопыриваются так, чтобы удобнее было стрелять и прыгать. А на уроке вдруг заставляют их изгибать по-другому и даже что-то на клавиатуре печатать, и причем это явно не чит-коды. Давайте-ка их тоже учтите в своей статистике, уважаемые помощники.

Служба добрых НЕГРов

Щедрые читатели продолжают делиться с вами своими находками в Интернете. Есть сайты полезные, есть интересные, есть забавные. Каждый из них что-то может вам дать.

Присылайте нам и свои Сетевые находки. Хотите, прокомментируйте их сами, хотите — поручите это нам.

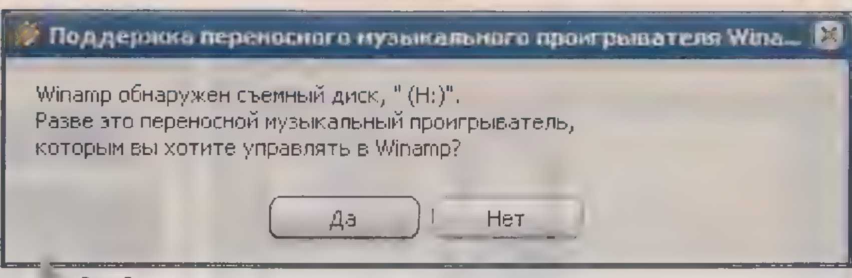


Рис.2

А пока мы благодарим читателя **Владимира Стороженко**, который продолжает снабжать МК-шников интересными интернетскими адресами.

http://moemesto.ru. Онлайновый сервис личных интернет-закладок. Для желающих похвастаться своей папкой «Избранное» в браузере. Ссылки можно хранить в Сети. Цитата: *«Теперь все ваши закладки будут лежать в одном месте, легко находиться по простому адресу типа moemesto.ru/vasya, одинаково доступные дома и на работе, в Интернет-кафе и в гостях».*

Правда, оригинально? Кто *в гости* приходит с цветами, кто с пивом, а вы с закладками! Сами понимаете, все внимание достанется вам.

http://www.prevx.com. Онлайновый антивирусный сканер. Цитата с сайта, любезно переведенная пакетом Promt: *«Prevx CSI — мощный новый инструмент безопасности... Это удобно и позволяет проверить, имеет ли ваш PC активный spyware или malware, и это занимает меньше, чем две минуты. Итак, почему рискуют, проверьте ваш PC теперь с Prevx CSI. Если Вы любите Prevx CSI, полезно сохранить на ваш PC или на палке памяти USB».*

Вот за что можно простить все корявости стиля машинным переводчикам, так это за то, что они подчас просто раскрывают нам глаза на Суть Вещей. *Память* — это действительно *палка*. Порой так мечтаешь что-то забыть, а оно все возвращается и колотит тебя. Так что давайте поосторожнее с памятью. Не загружайте в тот USB, что у вас на плечах, бета-версии событий, в надежде потом подправить. Записывайте только чистовые релизы.

А поговорить...

Иногда читательские сообщения об увиденном на экране монитора могут вызывать не только задумчивость или улыбку, но и быть основой для развития компьютерной отрасли.

«Привет, Трурль. Пишу тебе впервые, хотя журнал читаю уже давно.

Недавно скачал и установил новую версию всеми любимого плеера Winamp. Наряду с новыми функциями появились и новые... ну, не то чтобы глюки — приколы, скорее всего.

Так вот, значит, вставляю я флэшку, и тут Winamp решил отличиться (**рис. 2**).

Он не захотел напрямую спросить, а решил подойти издалека, типа, разве это то, что вы хотели?

Разработчикам перевода респект за такую возможность! ☺» **Макс Кацовец**

Да, обычный язык программных служебных сообщений сух и безжизнен. Эмоций в нем явно не хватает. Может, мы с вами поможем программистам в этой области?

К примеру, недоставку заказанного сайта браузер мог бы комментировать гораздо вежливее: «Ошибка 404. Страница не найдена, но не стоит огорчаться, там, скорее всего — сущая чепуха».

Отсутствие кодека, необходимого для открытия фильма, любому плееру намного полезнее прокомментировать так: «Хозяин, я этого еще не умею, научи меня».

Сцену же прощания с Виндовс при выключении компьютера можно разнообразить в широких пределах, начиная от «Да выключи меня, наконец!» до «Я буду без тебя скучать»...

Ждем и ваших идей. Лучшие из них отметим признанием и призами.

Ищем авторов

Во всех смыслах ищем.

Для начала тех, кто поменял место жительства, и редакция не может его найти, чтобы выплатить гонорары за опубликованные статьи.

Затем ищем новых авторов. Уважаемые читатели, все, кто может что-то интересное рассказать на интересующие всех нас темы, пишите на **author@mycomp.com.ua**. Предлагайте свои идеи. Если у нас в запасе ничего похожего не обнаружится, именно вы станете нашим новым автором. Как писать статьи и как их оформлять, мы вас научим. А то, что у вас получится, не сомневайтесь!

www.diawest.com

Навушники Maxxtro CD-750V

Навушники Maxxtro CD-750V (стерео, регулятор гучності)

19 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

МФП HP струменевий pcs F380

МФП HP pcs F2380
А4, принтер/копир/сканер

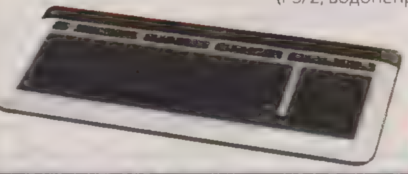
494 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

Клавіатура **A4Tech LCD-720 Ultra-Slim**

клавіатура A4Tech LCD-720 Ultra-Slim (PS/2, водонепроникна)



29 грн

Найкращі ціни



www.diawest.com

SVEN MS-220

SVEN MS-220 св.дерево (2x7Вт, 20 - 20000 Гц, дерево)



Активні колонки

Найкращі ціни **96 грн**

www.diawest.com

LG 19" L194WT-SF

LG 19" L194WT-SF (Silver, Wide, DVI, 160H/160V, 300cd/m*2, 2000:1, 5ms, TCO'03)



Монітор

Найкращі ціни **1143 грн**

www.diawest.com



Телефон Panasonic KX-TG 1077UAB

Телефон Panasonic KX-TG 1077UAB (DECT, дисплей, чорний)

139 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com



Комп'ютер Diawest DiaWest BASE A

Комп'ютер DiaWest BASE A (S3200+/nF6100/512/160, ... DVD-RW)

1393 грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

Блок безперебійного живлення APC Back-UPS CS 500VA

APC Back-UPS CS 500VA (BK500-RS)

378грн

Найкращі ціни

www.diawest.com

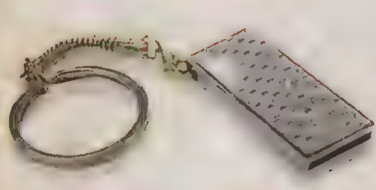
Ноутбук LG FS-2.AA81R1 **LG FS-2.AA81R1**



LG FS-2.AA81R1 (15,4",T2130(1.86), 512MB, 80GB, DVDRW, GMA950, WiFi, VHB))

Найкращі ціни **4094 грн**

TS2GJFV90(C) 2Gb



- Размеры:
33.8mm x 13.1mm x 4.8mm
Вес: 8 g
Интерфейс:
High Speed USB 2.
- Скорость:
9..10MB/s чтение
2MB/s запись

...для любимой

www.dvision.com.ua

USB Flash 188 грн.

MP3 плеер
Transcend T.sonic 840 2GB/4GB

MP3 плеер



- MP3/WMA/DRM-10/WAV
- MTV format video
- JPEG/BMP format Photo
- e-Book support
- 1.8" 176x220 TFT display
- FM radio (20 presets), запись с радио
- Advanced voice recorder
- Li-ion (30hrs music max)
- 70g, 82x40.5x12.5mm

459 грн./599 грн.

Стань первым покупателем!

www.dvision.com.ua

2GB Transcend TS2GJF185



USB 2.0 Hi-Speed
12/8 MB/s
Металлический корпус
49.7x15.4x6.9мм/14г
"PC Lock
Secret-Zip
AutoLogin
DataBackup
Safe E-mail
Safe Favorites"

Noblesse oblige

www.dvision.com.ua

USB Flash 243 грн.

ASUSTeK AiGuru S1 (WiFi phone)

464 грн

Wireless Skype phone
Прослушивайте любимые композиции, хранимые на Вашем компьютере, в любом месте дома и офиса

Первый беспроводной телефон Skype с функцией аудио-плеера.

www.dvision.com.ua

Самая тонкая флэшка в мире!!!



- Размер:
42.6mm x 16mm x 3.1mm
- Вес: 2г
- Интерфейс: High Speed USB2.0
-Скорость чтения/записи:
9:10 /2* MB/sec

Transcend TS4GJFT2K 4Gb

www.dvision.com.ua

USB Flash 259 грн.

Монитор LCD
ASUSTeK 19" VW192S Wide, Multimedia, 5ms

СПЕЦЦЕНА!

Цвет корпуса черный
Технология изготовления матрицы TFT
Разрешение 1440x900 точек
Время отклика матрицы 5 мс
Углы обзора 160/160 град
Яркость 330 кд/м2
Контраст 800:1
Габариты 458x368x207 мм
Вес 4.3 кг



1 224 грн.

www.dvision.com.ua

---

www.dvision.com.ua

MP3 плеер **Transcend T.sonic 630 2GB/4GB**

MP3, WMA, WAV, DRM-10
FM 20 станций, зап. по расписанию
EQ 6+1(польз.)
Диктофон 2 уровня, голос.упр
Линейный вход
USB 2.0
73x33x12.5 мм
вес 30г. с Li-ion бат.
Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

345 грн./449 грн.

Суперфункциональность!

Монитор LCD
LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Подарок Игроману

1 850 грн.

DVI-D+D-SUB, WXGA 1680x1050, 0.282mm, 300cd/m2, 700:1, 2ms(Grey to Grey), обзор 160/160, Stereo 2*1 0W, Splendid Video Preset Modes, Audio input, HDCP



www.dvision.com.ua

MP3 плеер
Transcend T.sonic 820 2GB/4GB

MP3 плеер



MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, JPG, BMP, TXT
FM 9 станций, запись радиопередач
EQ 6+1(польз.)
Цифровой диктофон
USB
82 x 41.5 x 12 мм
вес 45г. с Li-ion бат.
Текст песни, русский язык, A-B повтор

419 грн./519 грн.

MP3|JPEG|Video|e-Book|FM

www.dvision.com.ua

Монитор LCD **LCD LS201 20.1" Wide**

110% реализма

DVI-D+D-SUB, SXGA+ 1400x1050, 0.291mm, Anti-Reflection Glare Panel, 300cd/m2, 2000:1, 5ms, обзор 170/160, Splendid Video Preset Modes



1 927 грн.

www.dvision.com.ua

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1326	260	19
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1018	200	17
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW/A	1191	234	17
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1244	244	15
3000+Celeron 512M 80Gb VC 64Mb	1321	259	20
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1571	308	20
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	18
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1593	313	17
1,6 GHz Dual-Core (E2140) 512M	1923	377	20
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2195	432	16
Core 2 Duo Conroe 2180/1 Gb DDR-2	2383	469	16
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte	2407	472	15
1,8 Core 2 Duo (E2160) 1 Gb 250Gb	2458	482	20
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512/DVD±	2993	588	17
2,2 Core 2 Duo (E4500) 1 Gb 320Gb	3249	637	20
2,3 Core 2 Duo (E6550) 2 Gb 500Gb	4508	884	20
Core 2 Duo Conroe 6850/IP 35/4Gb	4775	940	16
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb/DVD±RV/	4993	981	17
QUAD 6600/IP 35/4Gb DDR-2/320Gb	5588	1100	16
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	18
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	18
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	977	192	17
3400+ Semp 512M 80Gb VC 64Mb	1244	244	20
Sempron 3000 AM2/512 DDR-2/80Gb	1285	253	16
MDAthlon64-3500/1024/HDD160	1316	258	15
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160	1367	268	15
AMD 3400+/1024/160/GeForce6150 256/	1395	274	17
3400+ Semp 512M 80Gb ATI X550	1530	300	20
Sempron 3400 AM2/1Gb DDR-2/80Gb	1727	340	16
3600+ AthlonX2 512M 160Gb GF 7300	1851	363	20
AthlonX2 4200+/1024/250/GF7 256Mb	1893	372	17
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	2015	395	15
4200+ AthlonX2 1 Gb 250Gb ATI X1650	2443	479	20
ATHLON X2 4800 AM2/2 Gb DDR-2/250Gb	2718	535	16
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2794	549	17
ATHLON X2 5000 AM2/2 Gb DDR-2/250Gb	2794	550	16
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	2871	563	20
ATHLON X2 5600 AM2/2 Gb DDR-2/250Gb	3302	650	16
ATHLON X2 6000 AM2/2 Gb DDR-2/320Gb	4501	886	16
5600+ AthlonX2 2 Gb 500Gb GF 8800	4508	884	20
Компьютеры на базе Sempron от		159	18
Комп на базе ATHLON 64 от		312	18
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
ACER TM 2492NWLC 15.4" WXGA	2734	536	15
ноутбуки, от	2805	550	19
ACER TM 2492NLMi 15.0"	2999	588	15
Asus Z99He 14.1" WXGA/CM520(1.6GHz)	3353	660	16
Asus X50V 15.4" WXGA/CoreDuoT2130	4394	865	16
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD SEMPRON 3400+ AM2 BOX	199	39	17
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit S754	138	27	19
Sempron 3400+/1000 MHz Box AM2	199	39	12
AMD Sempron 3400+ (AM2) BOX	204	40	15
AMD Sempron LE-1100 (AM2) BOX	209	41	15
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	219	43	17
Celeron 336J 2.8 GHz Socket 775 Box	219	43	12
Celeron D420 1,6 GHz/FSB800 BOX	224	44	12
Intel Celeron (420) 1600/512/800	230	45	15
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	230	45	12
Процесор ATHLON 64 3200+ AM2 BOX	260	51	19
Athlon 64 3500+Tray/512k/2000 S939	265	52	12
Celeron D430 1,8 GHz/FSB800 BOX	275	54	12
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	275	54	19
Intel Celeron (430) 1800/512/800	281	55	15
Celeron D440 2,0 GHz/FSB800 BOX	352	69	12
Intel Celeron (440) 2000/512/800	367	72	15
Pentium Dual-Core E2140 box	387	76	17
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	387	76	17
Процесор Dual Core E2140 BOX	393	77	19
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	398	78	15
Dual Core E2140 1,6GHz/1M/800/BOX	398	78	12
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	423	83	15
Pentium Dual-Core E2160 box	443	87	17
Dual Core E2160 1,8GHz/1M/800/BOX	444	87	12
Athlon BE-2300 X2 BOX Socket AM2	444	87	12
Intel Pentium dual-core LGA 775 1.8	447	88	16
AMD ATHLON X2 BE-2300 (AM2) BOX	447	88	16
AMD ATHLON X2 BE-2300 (AM2) BOX	454	89	15
AMD ATHLON X2 BE-2350 (AM2) BOX	472	93	16
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	474	93	12
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (AM2) BOX	479	94	15
AMD ATHLON X2 BE-2350 (AM2) BOX	479	94	15
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.0	508	100	16
Dual Core E2180 2,0GHz 1M/800/BOX	510	100	12
Intel Pentium dual-core LGA 775	530	104	15
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	585	115	17
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	599	118	16
Athlon 64 5200+X2 BOX/1M/2000 AM2	648	127	12
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	655	129	16
Процесор ATHLON 64 X2 5200+ AM2 BOX	699	137	19
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.2G/2Mb	750	147	15
Athlon 64 5600+X2 BOX/1M/2000 AM2	755	148	12
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	762	150	16
Core 2 Duo E4500 2,2GHz 2M/800/BOX	780	153	12
Athlon 64 6000+X2 BOX/1M/2000 AM2	852	167	12
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	864	170	16
AMD Athlon64 X2 6000+ AM2 BOX	881	173	17
AMD ATHLON 64 X2 6000+ (AM2) BOX	882	173	15
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	926	182	17
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	926	182	17
Core 2 Duo E6550 2,3GHz 4M/1333/BOX	928	182	12
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G/4Mb	945	186	16
Core 2 Duo E6750 2,66/4M/1333/BOX	1051	206	12
Процесор Core 2 Duo E6750BOX	1061	208	19
AMD ATHLON 64 X2 6400+ (AM2) BOX	1173	230	15
Core 2 Duo E6850 3GHz 4M/1333/BOX	1469	288	12
Процесор Core 2 Quad Q6600 BOX	1479	290	19
Core 2 Q6600 2,4GHz/8M/1066/BOX	1494	293	12
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1509	297	16
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.93G	5625	1103	15
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	18
AMD – ATHLON - Sempron		1	18
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	14
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	14
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	14
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	14
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	14
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	14
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	14
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	14
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	76	15	17
DDR2/667MHz/512MB PC5300 GoodRam	77	15	12
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 Brand	82	16	15
DDR2/800MHz/512MB PC6400 Aeneon	87	17	12
DDR2/800MHz/512Mb PC6400 takeMS	92	18	12
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 NCP	97	19	16
SODIMM DDR II 512Mb 667 MHz NCP	97	19	15
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 PQI	102	20	16
Модуль DDR2 512 PC5300	107	21	19
SODIMM DDR II 512Mb 667 MHz Samsung	112	22	15
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	117	23	17
Модуль DDR 512 PC3200	122	24	19
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	122	24	19
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	128	25	12
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	128	25	15
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	132	26	17
DDR2(667MHz) 1024MB PC5300 Hynix	133	26	12
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	138	27	15
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	138	27	15
DDR2(800MHz) 1024MB PC6400 Elixir	143	28	12
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	147	29	16
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	147	29	16
DDR2/667MHz/1024MB PC5200 Kingston	148	29	12
DDR2/667/1024MB PC5300 Samsung	148	29	12
DDR2/800/1024MB PC6400 Transcend	148	29	12
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	152	30	16
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	152	30	16
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	152	30	16
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	153	30	15
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	168	33	17
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	178	35	17
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	188	37	16
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz NCP	199	39	15
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 Brand	204	40	15
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Kingston	209	41	15
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Corsair	214	42	15
Модуль DDR2 1Gb PC6400	219	43	19
Модуль DDR 1Gb PC3200	235	46	19
DIMM, 512Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP	275	54	15
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX	281	55	15
Модуль SDRAM 512 PC133 APACER	321	63	19
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	581	114	19
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 Brand	711	140	16
DDR III 1 Gb 1333 MHz PC3-10667	1469	288	15
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	14
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	14
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	14
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	14
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	14
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	14
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	14
Модули памяти любых производителей		1	18
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
SocketAM2: VIA K8M800+8237 BIOSTAR	219	43	15
Socket 775: VIA PT890+8237 BIOSTAR	224	44	15
SocketAM2: nVidia nForce3-250	224	44	15
Socket 775: Intel 865G+ICH5 BIOSTAR	235	46	15
ASUS P5V-VM Ultra	249	49	17
MSI AM2 K9N6SGM-V +SVGA	260	51	12
SocketAM2: nVidia nForce520 BIOSTAR	260	51	15
SocketAM2: VIA K8M890+8237 ASUS	269	53	16
Biostar, NF520-A2, Socket AM2	275	54	20
MSI S775 945PL Neo-F PCI-E	286	56	12
MSI K9AGM2-L w/LAN AM2	286	56	19
ASUS, M2V-MX, Socket AM2	291	57	20
ASUS M2V-MX	295	58	17
SocketAM2: AMD R690G+SB600 BIOSTAR	296	58	15
Biostar, 945G Micro 775SE	301	59	20
SocketAM2: nVidia GeForce6100+430	305	60	16
SocketAM2: nVidia nForce520	305	60	16
ASUS M2N-MX AM2 Video GF6100	316	62	12
Biostar, A690G-M2, Socket AM2	316	62	20
ASUS M2N-MX	321	63	17
ASUS M2N-X AM2 nForce430 Ultra	321	63	12
ASUS, M2A-VM, Socket AM2, AMD 690G	326	64	20
AsRock 939NF6G-VSATA nF4 +Video	332	65	12
SocketAM2: nVidia nForce560 BIOSTAR	332	65	15
MSI AM2 K9N Neo V3 nForse560	342	67	12
Socket 775: Intel 945P+ICH7 BIOSTAR	357	70	15
SocketAM2: nVidia nForce560 BIOSTAR	357	70	15
ASUS M2N AM2 nForce430 Ultra	362	71	12
GIGABYTE GA-945P-DS3 w/LAN	362	71	19
SocketAM2: AMD R690G+SB600 GIGABYTE	371	73	16
ASUS M2N-VM DVI AM2 GeForce7050	372	73	12
Biostar, TForce TF560 A2+	377	74	20
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	383	75	12
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	403	79	20
ASUS P5B-MX/WiFi-AP	422	83	17
SocketAM2: nVidia nForce570-SLI	428	84	15
GIGABYTE GA-G31MX-S2 w/LAN	428	84	19
MSI P965 Neo-F V2 w/LAN	459	90	19
Abit, IB9, Socket 775, i965 P	459	90	20
ASUS P5B i965P Socket775	479	94	12
Socket 775: Intel P965+ICH8 ASUS	488	96	16
MSI Socket775 P35 Neo-F PCI-E	490	96	12
Gigabyte GA-P35-DS3L iP35 S775	500	98	12
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	503	99	16
ASUS M2R32-MVP AM2 CrossFire 3200	505	99	12
MSI P35 Neo-F w/LAN	515	101	19
GIGABYTE GA-P35-DS3L w/LAN	536	105	19
Gigabyte GA-P35-S3 iP35 S775	541	106	12
ASUS, P5B, Socket 775, i965 P	546	107	20
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	579	114	16
Socket 775: nVidia nForce650i	605	119	16
ASUS P5K iP35 Socket775	638	125	12
ASUS P5B-Plus i965P Socket775	643	126	12
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	650	128	16
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	696	137	16
ASUS P5K-E/WIFI-AP	850	167	17

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS M2N32-SLI Deluxe	891	175	17
ASUS P5N32-SLI Premium/WiFi-AP	957	188	17
ASUS Premium Vista Edition i965P	974	191	12
Socket 775: Intel X38Express+ICH9R	1367	269	16
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	14
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	14
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	14
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	18
SATA 80GB 7200rpm от	239	47	17
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	240	47	15
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	240	47	12
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	250	49	15
80 Gb DIAMONDMAX 20 8Mb SATA II	250	49	19
HDD: 80.0g 7200.10 Serial ATA II	274	54	16
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	17
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	281	55	12
160 Gb SAMSUNG HD160HJ SATAII	291	57	19
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	296	58	12
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	306	60	15
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	306	60	12
200.0g 7200 ATA100 WD	316	62	15
HDD:160.0g 7200.9 Serial ATA II	320	63	16
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	321	63	15
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	325	64	16
SATA 250GB 7200rpm от	366	72	17
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	377	74	12
250 Gb WD 2500AAKS 16Mb SATA II	377	74	19
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATAII	383	75	12
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	383	75	12
HDD:250.0g 7200.9 Serial ATA II	393	77	15
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	398	78	12
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	398	78	12
Samsung 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	408	80	12
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	418	82	15
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	434	85	15
SATA 320GB 7200rpm от	443	87	17
WD 250 GB YS 7200rpm 16MB SATAII	444	87	12
SATA 400GB 7200rpm от	458	90	17
WD 320 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	459	90	12
Samsung 320 GB 7200rpm 16MB SATAII	469	92	12
HDD:320.0g 7200.10 ATA100 Seagate	472	93	16
400 Gb HITACHI 16Mb SATA	495	97	19
SATA 500GB 7200rpm от	545	107	17
WD 400 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	581	114	12
Samsung 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	587	115	12
WD 500 GB KS 7200rpm 16MB SATA	617	121	12
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	645	127	16
500 Gb WD5000AAJS 8Mb SATA II	648	127	19
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	671	132	16
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	772	152	16
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	833	164	16
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	877	172	15
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	894	176	16
WD 750 GB KS 7200rpm 16MB SATA	1163	228	12
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1255	247	16
750 Gb SEAGATE 16Mb SATA II	1311	257	19
146 Gb SEAGATE U320 SCSI 80pin	1464	287	19
Seagate,Western Digita,Samsung		1	18
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	14
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	14
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	14
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	14
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	14
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	14
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	143	28	17
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	158	31	17
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	163	32	16
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	168	33	17
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	168	33	16
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	199	39	15
DVD -RW/+RW , LG SATA (GSA-H30NBBB)	311	61	15
Накопичувач GIGABYTE i-RAM 1.3A	775	152	19
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	14
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	14
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	14
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	14
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	14
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	56	11	19

Наименование	грн.	у.е.	код
Адаптер PCI-IEEE1394	61	12	19
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	332	65	15
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	357	70	15
TV-тюнер AVer TV Box 9	534	105	17
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	576	113	15
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	14
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	14
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	14
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	14
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	18
PCIeX: nVidia 6600 128MB/128bit/TV	153	30	15
GIGABYTE R9250SE 128 TV	163	32	19
AGP: nVidia 5200 PALIT 128MB/128bit	168	33	15
PCIeX: nVidia 7300GS CHAINTECH	194	38	15
256 MB XpertVision PCI-E 7200GS	199	39	12
256 MB ASUS PCI-E EAX1550/TD	219	43	12
MSI GF 8400GS 256 TV PCIe	255	50	19
256 MB ASUS EAH2400PRO/HTP	275	54	12
GIGABYTE RHD2400Pro 256 DDR2 TV	275	54	19
XpertVision GF 7300GT 256Mb	280	55	17
Manli, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	286	56	20
256 MB Sparkle PCI-E GeForce 7300GT	291	57	12
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	311	61	20
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	316	62	12
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 256MB	367	72	15
ATI Radeon X1650 PRO, 256 Mb DDR	377	74	20
256 MB XpertVision PCI-E 8500GT	383	75	12
PCIeX: ATI X1650PRO GECUBE 256MB	383	75	15
XpertVision GF 8500GT 256Mb	387	76	17
256 MB ASUS EAH2400XT/HTP	398	78	12
XpertVision GF 8500GT 256Mb Sonic	417	82	17
PALIT, ATI Radeon X800GTO, 256 Mb	423	83	20
AGP: nVidia 7600GS CHAINTECH 256MB	434	85	15
XpertVision GF 8500GT 512Mb	438	86	17
MSI RHD2600Pro 256 DDR2 TV PCIe	449	88	19
PCIeX: ATI HD2600PRO SAPPHIRE 512MB	478	94	16
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP AGP	485	95	19
256 MB ASUS EAH2600PRO/HDTP	490	96	12
256 MB XFX 7600GT PCI-E DDR3	510	100	12
PCIeX: ATI HD2600XT POWERCOLOR	518	102	16
PCIeX: ATI HD2600XT PALIT 256MB	528	104	16
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb Soni	534	105	17
512 MB HIS HD2600PRO Fan	536	105	12
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	538	106	16
XpertVision GF 8600GT 256Mb	540	106	17
PCIeX: ATI HD2600XT GIGABYTE 256MB	549	108	16
XpertVision GF 8600GT 512Mb	596	117	17
MSI GF 8600GT 256 TV OC PCIe	612	120	19
PCIeX: ATI HD2600XT PALIT 512MB	615	121	16
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 8600GT	617	121	12
PCIeX: ATI HD2600XT POWERCOLOR	635	125	16
XpertVision GF 8600GT 256Mb Sonic	636	125	17
PCIeX: ATI X1950GT PALIT 512MB	643	126	15
512 MB XpertVision PCI-E 8600GT	673	132	12
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	673	132	12
256 MB Sapphire Radeon X1950Pro	740	145	12
PCIeX: ATI X1950GT PALIT 512MB	745	146	15
Sapphire, ATI Radeon X1950 GT	745	146	20
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 256MB	801	157	15
256 MB XpertVision 8600GTS DDR3	806	158	12
PALIT, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR3	821	161	20
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 256MB	848	167	16
PCIeX: nVidia 8600GTS BIOSTAR 256MB	919	181	16
Sparkle, GeForce 8600 GTS, 256 Mb	959	188	20
MSI RHD2600XT 512 DDR4 TV Diamond	964	189	19
PCIeX: nVidia 8600GTS BIOSTAR 512MB	1021	201	16
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1540	302	19
PCIeX: nVidia 8800GTS 320MB/320bit	1637	321	15
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2703	530	19
Видеоадаптеры - nVidia		1	18
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	14
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	14
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	14
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	14
Мониторы			
17" TFT, ACER AL1717As	933	183	15
LCD17" PHILIPS 170S7FB	969	190	15
17" PROVIEW TFT SH770i DVI	974	191	19
17" Samsung 740N TFT	1040	204	12

Наименование	грн.	у.е.	код
19" SAMSUNG TFT 940N	1040	204	19
19" ViewSonic VA1903wb	1043	205	17
19" ViewSonic VA1903wb	1046	205	12
19" Samsung 940NW TFT	1051	206	12
19" ASUS VW192S Wide	1069	210	17
19" SAMSUNG TFT 920NW	1071	210	19
19" TFT, ACER AL1917CS (5ms)	1086	213	15
19" LG 194WT-SF 5мс TFT DVI Silver	1097	215	12
Монитор ЖК NEOVO F-417 4 m"	1122	220	15
19" Samsung 940N TFT	1142	224	12
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1173	230	12
19" LG 1953S-BF 8мс TFT Black	1188	233	12
19" ViewSonic VA903b	1196	235	17
19" LG 196WTQ-WF 2мс TFT DVI	1199	235	12
LCD19" ViewSonic VA903	1209	237	15
20" PRESTIGIO P5200W	1262	248	17
20" ASUS VW202S 5ms	1262	248	17
19" Samsung 931BW TFT Black	1316	258	12
Монитор ЖК NEOVO F-419	1326	260	15
22" ProView NU2251w	1486	292	17
22" ProView AI2237w	1502	295	17
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1510	296	12
19" Samsung 931CW TFT Black 2 мс	1545	303	12
19" SAMSUNG TFT 931C	1550	304	19
22" ASUS VW222U 2ms	1578	310	17
22" ASUS VW222U 2ms	1578	310	17
22" TFT, AOC 210S	1591	312	15
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1596	313	15
22" TFT, ACER AL2216W	1607	315	15
20,1 ",TFT NEC 203WM, , TN wide	1626	320	16
19" Samsung 960BG TFT Black	1724	338	12
19" Samsung 961BF TFT Black 2 мс	1800	353	12
20" LG M208 WA-BZ TFT+ TV - Tuner	1811	355	12
22" LG L226WTQ -BF TFT Black	1989	390	12
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2057	405	16
19" SAMSUNG TFT 971P	2117	415	19
20",TFT NEC MultiSync LCD2070WNX	2159	425	16
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2332	459	16
19" TFT NEC MultiSync 90GX2Pro 19"	2433	479	16
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3734	735	16
21",TFT NEC MultiSync 2170NX	4369	860	16
20",TFT NEC MultiSync LCD 2090UXi	5131	1010	16
19", TFT NEC PE1990, S-IPS	5740	1130	16
21",TFT NEC MultiSync 2190UXp-BK	5969	1175	16
19", TFT NEC SV1990 19", S-IPS	6563	1292	16
20,1 ",TFT NEC PE2090 , A-TW-IPS	7021	1382	16
21",TFT NEC MultiSync 2190UXi-BK	7564	1489	16
20,1 ",TFT NEC SV2090, A-TW-IPS	8199	1614	16
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	14
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	14
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	14
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	14
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	14
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	18
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	18
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	18
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	18
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	18
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	18
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	18
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	18
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	18
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	18
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	18
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	18
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	18
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	18
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	18
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	18
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	18
Устройства ввода			
клавиатуры, от	26	5	19
мыши, от	26	5	19
Модемы			
D-Link Int 56k	56	11	19
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	153	30	19
Foxconn в асортименте	255	50	19
3R R400 PRE Sirtec	265	52	17
3R R203 PRE Sirtec	290	57	17
3R K100 PRE Sirtec	295	58	17
Asus в асортименте	306	60	19
Raidmax Ninja	316	62	17
Raidmax Sagitta	316	62	17
Raidmax Sirius	392	77	17
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	402	79	17
AEROCOOL T40	443	87	17
3R R110 PRE	468	92	17
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	529	104	17

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	46	9	19
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	51	10	19
Пилесос NEODRIVE USB	102	20	19
Струйные принтеры			
Принтер HP DeskJet D1360	255	50	19
Принтер CANON PIXMA iP1700	286	56	19
CANON iP-1700	332	65	15
Принтер Xerox 3117	443	87	17
Принтер Samsung ML-2015	478	94	17
SAMSUNG ML-2510	509	100	17
Принтер Canon LBP-2900	585	115	17
Принтер HP LaserJet 1018	590	116	17
Принтер HP LaserJet 1020	697	137	17
Лазерные принтеры			
Принтер XEROX Phaser 3117	500	98	19
Принтер SAMSUNG ML2015	530	104	19
CANON LBP-2900	602	118	15
Принтер HP LaserJet 1018	627	123	19
HP LaserJet 1018	627	123	15
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	194	38	19
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	235	46	19
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	291	57	19
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	296	58	15
HP SJ 2400 USB	372	73	15
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	14
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	14
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	230	45	15
ДБЖ 600 MGE Nova-2 AVR	270	53	19
UPS APC Back ES 525 VA		55	14
UPS APC Back RS 1000 VA		226	14
UPS APC Back RS 1500 VA		303	14
UPS APC Back RS 800I		156	14
UPS APC Smart 1000 VA		340	14
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	14
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	14
UPS Powerware PW5110 700VA		110	14
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	14
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	14
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	14
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	19
Стабилизатор напряжения APC Line-R	224	44	15

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp	740	145	15
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1484	291	15
MP3-плееры			
MP3 плеер CANYON, 1024MB, FM Tuner	194	38	15
Плеер MP3 APACER AU822 1Gb	235	46	19
Transcend T.sonic 610 1Gb	244	48	17
1 Gb, MP3-плеер Transcend	245	48	20
CANYON CNR-MPV18 1Gb	270	53	17
Плеер MP3 MPIO FL500 2GB	301	59	19
Transcend T.sonic 610 2Gb	310	61	17
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	311	61	20
CANYON CNR-MPV18 2Gb	321	63	17
CANYON CNR-MPV4 4Gb	499	98	17

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier: CANON IR-2016J	4743	930	15

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей, от	36	7	19
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	16

Код	Название фирмы	Стр
1	1с Украина	35
2	DiaWest (044-4556655)	
3	Edifire	4-6
4	icBook	
5	IT Park (044-4647178)	25
6	LG Electronics	52
7	QBox (044-2386600)	2
8	Verbatim	31
9	WWM	7
10	Альфа-Коунтер ТОВ	45
11	Воля-кабель (044-5419040)	11
12	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
13	Колокол (044-4617988)	41
14	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
15	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
16	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
17	НКТ (044-5996469, 2479324)	49
18	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
19	СИТ (044-5654277,5653961)	49
20	ЧП Петрук (044-4559071)	49
21	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1, 9

Подписная кампания - 2008



1 месяц - 8,52 грн
12 месяцев - 102,24 грн

Подписной индекс:

22307

ПОТОК ПРИЗОВ

от Генерального

спонсора компании

Edifier



Домашний кинотеатр DA5000

Колонки E1100 - 5 шт
Наушники - 100 шт





K301



K302



K303



M360

Спешите подписаться! Призы ждут вас!
Подписка – это реальная экономия ваших денег,
гарантия доставки журналов к вам домой или в офис и весьма реальный шанс выиграть приз.

Подписаться вы сможете в любом почтовом отделении. Призы будут разыграны только среди подписавшихся на 6 и более месяцев.

Шалена швидкість підвладна тобі

GSA-H55N/L

20x-швидкісний оптичний дисковод із системою захисту інформації

Найбільша в світі швидкість запису DVD-дисків — 20x. • Система мультизахисту даних SecurDisk. • Сумісність з операційними системами Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, Windows ME. • Функція LightScribe, що дозволяє наносити зображення на зовнішню сторону диска. • Комплект програмного забезпечення для більш комфортного запису.





Усі власники техніки LG мають право безкоштовно відвідати один з майстер-класів від Студії LG. Детальну інформацію дізнайтесь за телефоном безкоштовної інформаційної лінії LG.

Безкоштовна інформаційна лінія LG: 8-800-303-0000 • http://ua.lge.com